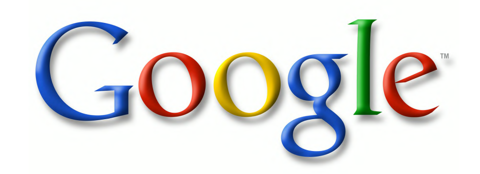




Über
schwachsinnige Schulkinder.

Von

Dr. med. Leopold Laquer,
Nervenarzt und Schularzt der Städtischen Hilfsschulen
zu Frankfurt a. M.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1902.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

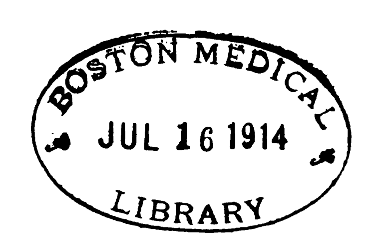
unter ständiger Mitwirkung

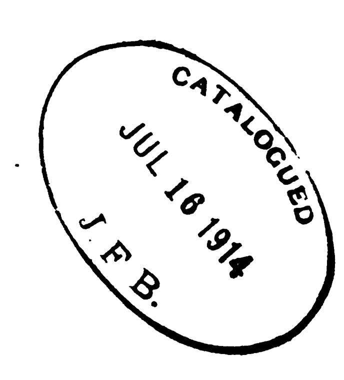
der Herren Prof. Dr. Anton in Graz, Prof. Dr. Aschaffenburg in Halle, Prof. Dr. Binswanger in Jena, Nervenarzt Dr. Bruns in Hannover, Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Hofrat Prof. Dr. Fürstner in Strassburg, Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Prof. und Direktor Dr. Kirchhoff in Neustadt (Holstein), Medizinalrat Dr. Krömer in Conradstein, Nervenarzt Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Dr. P. J. Möbius in Leipzig, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Privatdozent Dr. Schultze in Andernach, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Prof. Dr. von Strümpell in Erlangen, Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Sanitätsrat Dr. Wildermuth in Stuttgart, Professor Dr. Windscheid in Leipzig, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Prof. Dr. Ziehen in Utrecht

herausgegeben von

Professor Dr. **A. Hoche,**
Strassburg i. E.

IV. Band, Heft 1.





Über schwachsinnige Schulkinder.

Von

Dr. med. **Leopold Laquer,**

Nervenarzt und Schularzt der Städtischen Hilfsschulen zu Frankfurt a. M.

Einleitung.

Starkgeistiges Übermenschentum ist nicht blos zum Mittelpunkte einer modernen philosophischen Richtung geworden, sondern bedeutet gegenwärtig auch das Wunschwort vieler jugendlicher Schwärmer: Letztere mögen ja hier und da noch unter den Nachwirkungen der Pubertät zu leiden haben oder schon einer gewissen reizbaren Schwäche, also einem Krankheitszustand verfallen sein zur Zeit, da sie ihre vermeintliche Geistesstärke nicht anders als in der Begeisterung für den — Übermenschen zum Ausdrucke bringen können. Psychologische und psychiatrische Untersuchungen wollen wir darüber nicht anstellen: Aber die Thatsache bleibt, dass in unseren Tagen eine geistige Kraftmeierei überall und in aufdringlicher Weise hervortritt.

Da erscheint für den Arzt und für den Lehrer des Volkes die entsprechende literarische und soziale Gegenströmung beachtenswert: Man fängt nämlich allenthalben an, in eingehender Weise auch über das Gegenstück zu dem starkgeistigen Übermenschen, über den schwachsinnigen Untermenschen zu reden und zu schreiben. Es ist das nicht blos als heilsame Reaktion höchst erfreulich! Nein, — wer da sieht, wie verbreitet der angeborene Schwachsinn ist, da nach Wintermann[1])*) gegenwärtig etwa 7013 schwachsinnige Schüler in Deutschland

---

*) Die kleinen Zahlen weisen auf das am Schlusse gegebene Literatur-Verzeichnis hin.

1*

einen besonderen Unterricht geniessen, wie die Literatur über die Ursachen und über die Erscheinungen des Schwachsinns anwächst, wie die Menschheit sich in sozialer Fürsorge der Schwachsinnigen annimmt, sich andrerseits auch gegen ihre verkehrten oder gar rechtswidrigen Handlungen zu schützen sucht, dem ist vor dem Übermenschentum nicht bange: Die Welt beherbergt jedenfalls jetzt noch nicht so viel Zarathustra-Naturen, dass all ihr Mitleid dahin ist; noch regt sich das Menschenherz allerorten für Alle, die in Geistes-Armut schmachten: In ihrer Jugend reicht man ihnen zur Erfrischung den Kelch der Erziehung, zum Weiterkommen im Leben die Stütze der Religion, der Bildung und der Erfahrung, zur Erreichung eines Lebenszieles endlich empfangen sie irgend eine lohnende Fertigkeit und, wenn auch diese dem siechen Körper und Geist der Unglücklichen versagt bleibt, wird ihnen die milde Gabe des Wohlthäters, die Hilfe einer weltlichen oder religiösen Gemeinschaft sowie die des Staates und der Gemeinde zu teil! —

Die Beobachtung schwachsinniger Kinder vor Eintritt in die Schule.

Ausser Betrachtung bleibt in den folgenden Erörterungen jener Tiefstand geistiger Entwicklung, den wir als Idiotie bezeichnen, und dessen angeborene körperliche und seelische Symptome schon so frühzeitig in die Augen fallen, dass vom Arzte nicht erst das schulpflichtige Alter abgewartet zu werden braucht, um Eltern und Erzieher davon zu überzeugen, dass nur eine rechtzeitig eingeleitete Anstalts-Behandlung die Geschicke dieser so weit zurückgebliebenen Kinder richtig zu lenken vermag. Zu ihrer Bewahrung, Kur und Pflege sind ja, soweit sie sich als anstaltsbedürftig und ihre Eltern als mittellos erweisen, die Landarmen-Verbände gesetzlich verpflichtet. Die Idioten-Anstalten sind ja dann zumeist auch Erziehungsanstalten und haben in der Regel auch Raum für Zöglinge aus zahlungsfähigen Familien.

Nur von den Imbecillen i. e. den Schwachsinnigen soll die Rede sein, die zwar schon in ihren ersten Lebensjahren deutliche Minderleistungen auf psychischem Gebiete aufweisen,

die aber, soweit unsere Erfahrung reicht, erst nach der Einschulung als wirklich schwachsinnig erkannt zu werden pflegen.

Der Breslauer Kinderarzt Thiemich[2]) hat allerdings ausführliche und interessante Untersuchungen über die Diagnose der Imbecillität im frühen Kindesalter angestellt und beschrieben; er hat hierbei den Standpunkt vertreten, dass in jener frühen Lebensperiode als imbecill jene kindlichen Individuen zu gelten haben, „deren Aufmerksamkeit durch Sinneseindrücke in erkennbarer Weise erregt werden könne", als idiotisch dagegen solche, „welche auf derartige Sinnesreize nicht reagieren". Er hat neben den somatischen Erscheinungen bei imbecillen Kindern, also ihren Entwicklungs-Hemmungen auf motorischem Gebiete (Sprach-Störungen, Mängeln in der Kopfhaltung und in den Gehbewegungen, Andauer von Speichelfluss und Unsauberkeit, etwaigen Entartungsmerkmalen) auch das geistige Inventar zum Zwecke der Frühdiagnose des Schwachsinns festzustellen versucht. Es waren hier in erster Reihe die Schmerzempfindung, dann die Geschmacksempfindung und schliesslich die Aufmerksamkeit (Reaktion des Kindes auf sensorisch-sensible, nicht schmerzhafte Reize, Flüchtigkeit der Eindrücke, Ruhelosigkeit des Kindes!), die einer Prüfung unterworfen wurden; dies geschah natürlich unter Voraussetzung der Vollsinnigkeit d. i. des Fehlens von Blindheit und Taubheit. Es erktärte aber Thiemich unter den Ergebnissen seiner im einzelnen (l. c.) genau beschriebenen Methodik für eindeutig nur den sicheren Nachweis einer die ganze Körperoberfläche betreffenden und zwar dauernden Anästhesie, da diese nach seiner Ansicht nur bei imbecillen, niemals bei normalen Kindern vorkomme.

Wenngleich ich die Bedeutung der körperlichen Verhältnisse des Kindes, seiner Konstitution, seiner allgemeinen Ernährung, etwaige Rachitis, Anämie, Scrophulose, Stoffwechselstörungen etc. für die Entwicklung seiner seelischen Leistungsfähigkeit nicht verkenne und in Rücksicht auf dabei anzuwendende vorbeugende bezw. stärkende Behandlungs-Methoden eine Feststellung des Schwachsinns und seiner körperlichen Begleiterscheinungen schon vor dem Eintritt in die unterste Schulklasse für erstrebenswert halte, so bin ich doch der Ansicht, dass den ersten beiden Schuljahren die wesentlichste

und erfolgreichste Aufgabe bei der Feststellung des kindlichen Schwachsinns zufallen dürfte. Ich verweise hierbei auf meine in dieser Frage bereits erschienenen Arbeiten [3a,4]), denen ebenso wie dieser Abhandlung privatärztliche und schulärztliche, in enger Verbindung mit den trefflichen Schulmännern Frankfurts an Volksschulen und an Hilfsschulen für Schwachbefähigte gesammelte Erfahrungen zu Grunde liegen.

Medikamentöse und diätetische Massnahmen, Wasserbehandlung und Bewegungs-Kuren oder gar die vielgerühmte Organ-Therapie sowie die Operationen am Schädel haben bei angeborenem Schwachsinn nur sehr geringe Erfolge gezeitigt, selbst wenn es gelang, die dafür geeigneten Fälle früh zu erkennen. Da muss sich eben das ärztliche Interesse auf die Unterweisung und Erziehung dieser abnormen Menschenkinder richten: Es kann dem praktischen Arzte gleichgiltig sein, ob hier und da ein Ängstlicher besorgt um die Grenzen seines Arbeitsgebietes auftritt und ihn von den Bemühungen um die schwachsinnigen Schulkinder zurückhalten will, weil sie nach Laien-Ansicht doch nicht — krank seien. Inwieweit die Betheiligung von praktischen Ärzten an der Beobachtung und Versorgung von Schwachsinnigen nicht blos erlaubt, sondern geradezu notwendig und erspriesslich erscheint, ist der Zweck unsrer nunmehr folgenden ärztlichen, aber auch für die Lehrerschaft, so hoffe ich, nicht wertlosen Belehrungen:

Aufnahme und Beobachtung der Schwachsinnigen in der Normalschule.

Da die Anstellung von Schulärzten — an den Volksschulen wenigstens — kaum noch einem ernstlichen Widerstande seitens der Behörden und der Lehrer begegnet, ja von den letzteren sogar vielfach und dringend gewünscht wird (Frenzel) [5]) — da die Schulärzte jetzt nicht mehr als die gefürchteten „ärztlichen Schulinspektoren“, sondern als die ärztlichen Berater der Lehrer erscheinen, so muss von Neurologen und Psychiatern mit allem Nachdruck betont werden, dass die Versorgung der Schwachsinnigen in der Schule und im Leben eine sozialhygienische Aufgabe (Ascher) [6]) ersten Ranges ist. Ihre vollkommene Lösung ist nur möglich bei allgemeiner Einführung

von Schulärzten in sämtlichen Volks- und Mittelschulen — sowie, wo es irgend angeht, auch in den Vorschulen zu den höheren Lehranstalten.

Denn selbst die schüchternen literarischen Anfänge jener kleinen Zahl von ärztlichen Schriftstellern, die sich bisher mit der Untersuchung und Beobachtung minderwertiger Schulkinder beschäftigten, haben, wie vorauszusehen war, eine solche Fülle von Anregungen gegeben, dass wir ohne Übertreibung wirklich Grosses von einer umfassenden schulärztlichen Arbeit gerade auf diesem Gebiete erhoffen dürfen. Ja, es winkt den Schulärzten, die mit Eifer an die Fragen der Imbecillität der Schulkinder herangehen, jenes von Kräpelin[3b]) uns vorgesteckte Ziel in endlicher Ferne: „Tieferes Verständnis für die Ursachen der Entartung, über denen jetzt noch ein tiefes Dunkel schwebt.“ „. . . Damit aber eröffnet sich vielleicht auch die Möglichkeit, an diesem oder jenem Punkte dem Niedergange unsres Geschlechtes entgegenzuarbeiten . . . .“

Die Aufnahme der schulpflichtigen Kinder erfolgt in Preussen und wohl auch im übrigen Deutschland durch die Leiter der Schule in der Weise, dass die kleinen Rekruten ihnen bei der Anmeldung von den Müttern zugeführt werden. Eine Zurückstellung derselben auf ein Jahr oder eine völlige Zurückweisung findet und zwar von der Schulbehörde mit Zustimmung der Eltern nur dann statt, wenn die Kleinen dem erfahrenen Pädagogen schon auf den ersten Blick körperlich völlig unzulänglich oder geradezu idiotisch und darum nicht schulfähig erscheinen. — In Frankfurt geschieht diese Ausmusterung der Schulpflichtigen insoweit mit Hilfe der Schulärzte, als es den Rektoren anheimgestellt ist, in zweifelhaften Fällen ihren ärztlichen Rat in Anspruch zu nehmen, was übrigens bei den hiesigen allseitig guten Beziehungen zwischen Rektoren und Ärzten gar nicht so selten geschieht. — Aber selbst wenn eine gemeinsame „Aushebung“ für den Eintritt in die Schule durch Pädagogen und Ärzte gesetzlich vorgeschrieben wäre, so würde die sofortige Aussonderung der Schwachsinnigen unter den Schulkindern, sei es, dass sie im 7. Lebensjahre, sei es, dass sie, wie viele das wollen, erst im 8. zur Musterung kämen, eine recht schwierige sein. Denn nur ein kleiner Teil von ihnen

erweckt schon äusserlich, d. h. in körperlicher Hinsicht den Verdacht auf Schwachsinn, für die Prüfung des Geisteszustandes in diesem Kindesalter aber giebt es bis auf Weiteres keinen besseren methodischen Weg als die Schule, welche den Kindern um diese Zeit eben noch bevorsteht. Einige Wochen nach dem Beginne des Schulunterrichts nimmt der Schularzt — so ist es wenigstens in Frankfurt üblich — eine körperliche Untersuchung der Neuaufgenommenen vor. Bekanntlich bildet die Grundlage der ärztlichen Überwachung der Volksschulen, soweit sie nach Wiesbadener Muster erfolgt, der von den Berichterstattern des Königl. Preussischen Kultusministeriums, den Geheimräten Herrn Schmidtmann[7]) und Brandi[7]), empfohlene „Gesundheitsschein" (s. S. 24 u. 25) mit den Eintragungen für Grösse, Gewicht, Brustumfang, allgemeine Konstitution, Brust, Bauch, Hauterkrankungen (Parasiten), Wirbelsäule und Extremitäten, Augen und Sehschärfe, Ohren und Gehör, Mund, Nase und Sprache. Die Erstuntersuchung dieser körperlichen Verhältnisse des Schulkindes findet in Gegenwart eines Lehrers oder einer Lehrerin statt; für jedes weitere Schuljahr ist eine besondere Rubrik gelassen, sodass irgend welche Veränderungen und wesentliche Erkrankungen auf körperlichem Gebiete während der ganzen Schulzeit zur Feststellung gelangen können.

Für die Symptomatologie im Bereiche des peripheren und zentralen Nervensystems, vor allem für die psychischen Anomalien des Schulkindes war ein Raum in der Tabelle des Gesundheitsscheines bisher nicht vorgesehen. Man nahm mit Recht an, dass die seelische Beschaffenheit des Schulkindes sich in seinem Betragen, in seiner Aufmerksamkeit, in seinem Streben sowie in seinen Leistungen während des Unterrichts ausprägen und dann in den Zeugnissen festgestellt werden würde. In einem Spezial-Erlasse des Preussischen Unterrichts-Ministeriums vom 15. November 1900 (Zentralbl. für die Unterr.-Verw. in Preussen, Jahrg. 1900, S. 865/66) ist diese Lücke bereits ausgefüllt worden. Dort wird einer Schulverwaltung der Bescheid gegeben, dass auf dem Gesundheitsscheine in einer besonderen Spalte auch „Normal", „Zurückgeblieben", „Defekt" als allgemeine ärztliche Bezeichnungen für die Höhe der psychischen

Leistungen von Schulkindern zugelassen werden. Als defekt — so heisst es in dem genannten Erlasse — würden diejenigen Kinder zu bezeichnen sein, deren geistige Abnormität sie zum Besuche einer Schule unfähig macht und als zurückgeblieben diejenigen, deren geistiger Zustand auf den Unterricht in einer Hilfsklasse hinweist, weil sie zwar unterrichtsfähig sind, aber an dem Unterricht in der Volksschule nicht mit Erfolg teilnehmen können. Ferner ist bemerkenswert die Fussnote Schmidtmanns[8]) zu seiner Arbeit über „Schule und Arzt in den deutschen Bundesstaaten", speziell zu den Bemerkungen über die Verpflichtung der Sächsischen Schulärzte zur Auswahl der schwachsinnigen Kinder für die Hilfsklassen, in der es heisst: „Von der Preussischen Unterrichts-Verwaltung wird praktisch zwischen schwachsinnigen und schwachbegabten Kindern unterschieden und zwar dergestalt, dass die in Internate gehörenden, nicht normal beanlagten Kinder als schwachsinnige bezeichnet werden, als schwachbegabte Kinder dagegen diejenigen, die vom Elternhause aus eine Hilfsschule besuchen können". In ähnlicher Weise machte Geh. Rat Brandi[9]) in der Diskussion auf dem III. Verbandstage der Hilfsschulen Deutschlands geltend, dass für die medizinische Wissenschaft der Ausdruck „Schwachsinn" wohl geeigneter wäre; für die Hilfsschulen aber halte er den Ausdruck „Schwachbegabte" für praktischer. Es sei das ein ganz unverfängliches Wort, während gegen „Schulen für Schwachsinnige" gewiss manche Eltern sich sträuben würden. In richtiger Würdigung des letzten von Brandi betonten Gesichtspunkts hat die Frankfurter Schul-Verwaltung immer nur von „Hilfsschulen" gesprochen und als jüngst von der ältesten sechs Klassen umfassenden Anstalt ein prächtiger Neubau im Osten der Stadt bezogen wurde, hat sie ihr nach der Strasse, in der sie steht, den Namen „Hölderlin-Schule" beigelegt.

Die Erkennung der ersten (defekten) idiotischen Gruppe von Schwachsinnigen gelingt dem erfahrenen Lehrer, wie ich das oben schon angedeutet habe, auch ohne die Mitwirkung der Schulärzte in den meisten Fällen. Die zweite Gruppe ist die bei weitem wichtigere, denn die Feststellung der imbecillen, der schwachsinnigen Schulkinder im engeren Sinne, welche

wir zum eigentlichen Gegenstande dieser Abhandlung gemacht haben, erfordert gerade in der untersten Schulstufe ein thatkräftiges und sorgfältiges Zusammenwirken des Arztes mit dem Pädagogen, welchem das Schulkind anvertraut ist. Mit der Bezeichnung: „Kindlicher Schwachsinn“ (Imbecillität) sind in der psychiatrischen Literatur von Alters diejenigen Formen einer mangelhaften Geistesentwicklung belegt worden, deren Träger mit einem gewissen Erfolge einen öffentlichen Schulunterricht genossen, während unter den mit „Idiotie“ behafteten Individuen solche gemeint sind, die in einer besonderen Anstalt Pflege und Unterkunft, hier und da auch Unterricht fanden. Darum wollen wir in dieser wissenschaftlichen Arbeit immer nur von schwachsinnigen Schulkindern sprechen.

Dem Ausgang in geistige Schwäche verfällt auch eine Reihe von Geistesstörungen, die unter Umständen noch in die Schulzeit fallen können, hier aber nicht behandelt werden sollen: Das sind die Dementia paralytica juvenilis, die Dementia praecox (Hebephrenie, Katatonie), und die epileptischen Verblödungs-Zustände. Da handelt es sich aber nicht um jene schwachen Geister, die schon bei den geringsten Anforderungen der Schule versagen, sondern um eine krankhafte Erlahmung normal veranlagter, ja oft vielversprechender Schüler und Schülerinnen zur Zeit der Geschlechtsreife und um Stillstand oder bedeutenden Rückgang ihrer Fähigkeiten.

Zu den körperlichen Untersuchungen neuaufgenommener Kinder werden in Frankfurt die Mütter gebeten. Der Nachweis krankhafter körperlicher Erscheinungen ist darum rasch geschehen, nur die Seh- und Hörprüfung macht einige Schwierigkeiten, wenn sie zu früh vorgenommen wird. Darum sind die Frankfurter Schulärzte übereingekommen, diese erst einige Monate nach Beginn des Unterrichts auszuführen, sobald nämlich nach Aussagen des Klassenlehrers der weitaus grösste Teil der Kinder schon einige wenige Buchstabenbilder und Zahlbegriffe in sich aufgenommen hat und schon mit einer gewissen Aufmerksamkeit den an sie gerichteten Fragen eines ihnen fremden Beobachters folgen kann.

Um diese Zeit der Seh- und Hörprüfung ja an der Hand

der vom Arzte dabei gemachten Wahrnehmungen erhebt sich gewöhnlich der Zweifel an der normalen Begabung des Schulkindes. Es entsteht dann die zwischen Arzt und Lehrer zu erörternde Frage: Ist das Kind seh- bezw. hörschwach oder begriffsschwach? Kann das Kind die Buchstaben und Zahlen an der Tafel nicht erkennen oder hat es so deutliche Mängel in der Auffassung, im Festhalten und Verarbeiten des schon oftmals Gehörten und Gesehenen zu Vorstellungen und Begriffen, dass eine dauernde Minderwertigkeit, das Bestehen eines Schwachsinns zu befürchten ist? Begegnet die für das ganze Schulleben auch des normal beanlagten Kindes so überaus wichtige Prüfung der Sinnesorgane Schwierigkeiten, deren Grösse Lehrer und Arzt nicht anders zu deuten vermögen als durch die Annahme, dass das Kind schwachsinnig ist, dann ist der weitere Weg zur Beobachtung gegeben. Ich habe es wiederholt erlebt, wenn ich 3—4 Monate nach dem Beginne des Schulunterrichts zu jener Erforschung der Seh- und Hörfähigkeit des neu eingetretenen Anfängers schritt und irgendwie ob seines Gebahrens stutzig geworden, immer wieder von neuem ohne Erfolg zu einem Ergebnis zu gelangen versuchte, schliesslich die Frage an den Lehrer richtete: „Ist das Kind schwach begabt?“, dass ich nicht selten schon zu dieser Zeit eine bestimmte bejahende Antwort erhalten konnte, die nach weiterer Beobachtung ihre volle Bestätigung fand. Ich begnügte mich dann nicht mit der einmaligen eigenen Untersuchung, sondern liess meinen Befund in besonders zweifelhaften Fällen durch einen Spezial-Augen- oder Ohren-Arzt vervollständigen. Es war mir interessant, die Erfahrungen unsres an der hiesigen Armen-Augen-Heilanstalt, also bei einem reichen Material von normal und schwachbegabten Kindern thätigen Spezial-Kollegen, Dr. Schnaudigel zu erforschen; sie hier niederzulegen, wird vielleicht auch von allgemeiner Bedeutung sein:

„Die Untersuchung der Refraktion und des Sehvermögens der Kinder von 6—8 Jahren stösst auf mancherlei Schwierigkeiten. Selbst wenn es sich um reine Refraktionsanomalien handelt — Myopie, Hyperopie, Astigmatismus —, welche annähernd objektiv bestimmbar sind, ist die Prüfung mit Gläsern oft mühevoll, teils weil die Kinder alle mehr oder weniger

schlecht die Unterschiede der Seheindrücke zu kritisieren vermögen, teils weil spastische Erscheinungen des Ciliarmuskels die Kinder zu keinem klaren Urteil gelangen lassen.

Gleichwohl gelingt es bei geistig normalen Kindern stets, durch Geduld, gütiges Zureden und wiederholtes Kontrollieren der Resultate zum Ziel zu gelangen.

Bei geistig minderwertigen Kindern ist die Prüfung des Sehorgans viel schwieriger und oft ist eine subjektive Bestimmung der Refraktion unmöglich.

Geistig schwache Kinder zeigen eine Reaktionslosigkeit auf Fragen, welche das Mass kindlicher Schüchternheit überschreitet, und welche nicht abnimmt, wenn man das Kind häufiger bestellt, um es durch Gewöhnung an das ihm unbekannte Sprechzimmermilieu zutraulicher zu machen. Das schwachsinnige Kind ist überaus leicht zum Weinen geneigt, wenn es Fragen nicht beantworten kann.

Der vorgelegten Frage, ob es durch das Brillenglas besser oder schlechter als mit blossem Auge sieht, steht es kritiklos gegenüber. Selbst bei groben sinnfälligen Differenzen des Seheindrucks, hervorgerufen durch stark differente Gläser, erhält der Untersuchende keine entscheidende Antwort. Das schwachsinnige Kind schweigt oder nickt nur mit dem Kopf oder giebt auf die Frage: „besser oder schlechter?“ immer die Antwort: „besser“.

Diese Kinder fixieren die Lesetafel nicht, sondern sehen den Arzt an oder die sie begleitenden Angehörigen. Oder aber sie lesen vorgehaltene Buchstaben sämtlich falsch, nur um eine Antwort zu geben.

Sie baumeln bei der Untersuchung mit den Beinen, zupfen an ihren Kleidern, spielen mit den Händen und stecken die Finger in den Mund oder in die Nase. Setzt man ein Glas vor, welches ihr Sehvermögen verschlechtert, so sagen sie das nicht, sondern suchen durch Kopfdrehungen eine Augenstellung zu erlangen, welche ihnen am Glase vorbeizusehen erlaubt.

Untersucht man einen Menschen mit den Augenspiegel, so muss er, wenn dem Untersuchenden das Bild der Sehnervenscheibe zu Gesicht kommen soll, das zu untersuchende Auge etwas nach der nasalen Seite wenden. Man erreicht dies da-

durch, dass man den Patienten auffordert, bei Untersuchung des linken Auges am linken Ohr des Arztes, bei Untersuchung des rechten Auges am rechten Ohr des Arztes vorbeizusehen. Schwachsinnige Kinder starren immer und immer wieder in das grelle Licht des Hohlspiegels. Oft erreicht man die gewünschte Blickrichtung erst, wenn man einen entsprechend aufgestellten markanten Gegenstand fixieren lässt."

Auf Grund derartiger schulärztlicher und spezialärztlicher Voruntersuchungen an den Sinnesorganen, welche allerdings ein gewisses psychologisches, der Empirie bei geistesgesunden Kindern entnommenes Verständnis neben der technischen Schulung voraussetzen, baut sich im ersten Schuljahre die ärztliche Wahrscheinlichkeits-Diagnose „Schwachsinn" auf.

Auf ganz anderen Bahnen und gewöhnlich schon früher ist der Lehrer des Kindes zu der gleichen Erkenntnis durchgedrungen. Ich habe bei solchen gemeinsamen psychologischen Erwägungen über die Minderbegabung neuaufgenommener Schulkinder, ebenso aber auch bei gelegentlicher ärztlicher Entdeckung hochwertiger Leistungen gutbegabter oder gar frühreifer Kinder die offenkundige Freude an gegenseitiger Belehrung und an harmonischer Übereinstimmung zwischen Arzt und Lehrer niemals vermisst.

Wenn nun das ärztliche Interesse an den geistig Schwachen einer solchen Unterstufe andauert, der Schularzt bei seinen wiederholten Besuchen in der Klasse auch nach Ablauf des ersten Schulhalbjahres seitens des Lehrers oder der Lehrerin immer wieder und mit Beharrlichkeit die Ansicht vertreten findet: Dieses oder jenes Schulkind sei so schwach veranlagt, dass es das Klassenziel der untersten Stufe nach Ablauf eines Jahres nicht erreichen und voraussichtlich das Klassen-Pensum noch einmal zu erledigen haben wird, dann ist die Zeit für eine Erweiterung der ärztlichen Beobachtung gekommen. Man darf sich dann nicht mehr blos auf die allgemeinen kurzen Feststellungen beschränken, wie sie der Gesundheitsschein fordert. Die offenkundigen und hochgradigen geistigen Mängel gegenüber den einfachsten Verstandes-Aufgaben verlangen dann

schon weitergehende und umfangreichere Erhebungen über eine grössere Reihe ärztlich wichtiger Momente aus dem Leben des Kindes und aus der Geschichte seiner Familie.

Es ist ganz selbstverständlich, dass nur solche Kinder zu den des Schwachsinns verdächtigen Schüler-Individualitäten gezählt werden dürfen, welche während der 6 — 9 Beobachtungs-Monate an dem Unterricht regelmässig teilgenommen haben; dann müssen sie in gewissem Grade vollsinnig, d. h. weder durch Schwerhörigkeit noch durch Schwachsichtigkeit in ihren Schulleistungen wesentlich beeinträchtigt worden sein. Auf die Rachen-Mandel als Grundlage der Minderbegabung lege ich gleich vielen andern Beobachtern kein so grosses Gewicht: diese Erkrankung scheint an sehr auffälligen Minderleistungen in der Schule nur insoweit schuld zu sein, als sie eine Schwerhörigkeit im Gefolge zu haben pflegt: Die schlechte Konstitution, hochgradige Blutarmut, chronische Lungenerkrankungen, schwere Formen von Rachitis und Skrophulose, Anomalien der Knochen- und Muskel-Entwicklung brauchen nicht mit Schwachsinn verquickt zu sein; wenn dies aber der Fall ist, so wird der Schularzt auf die Hebung der körperlichen Schwäche und Erschöpfungszustände hinwirken und bemüht sein, die Schwächlinge der Berücksichtigung des Lehrers, unter Umständen der Armenverwaltung und der Beachtung der Wohlfahrtseinrichtungen, zu empfehlen. Er wird jedoch niemals aus dem Auge verlieren, dass die Minder wertigkeit der geistigen Anlage eine besondere Behandlung notwendig macht, die unabhängig von den Massnahmen für körperliche Heilung und Pflege erfolgen muss.

Bevor ich mich zu der weiteren Besprechung einer solchen Sonder-Behandlung der schwachsinnigen Kinder der untersten Schulstufe wende, möchte ich hier aus einer bedeutsamen Arbeit Leubuscher's[10]) diejenigen Punkte erwähnen, welche sich auf die Minderwertigen erstrecken. Seine Darstellung hat gerade deshalb so grosse Wichtigkeit, weil es sich dort um ein von dem grossstädtischen so völlig verschiedenes Schüler-Material, nämlich um das des Herzogtums Sachsen-Meiningen handelt, welches nur vier Städte mit einer Einwohnerzahl von über 10 000 Bewohnern besitzt, und dessen Bevölkerung zumeist

in grösseren und kleineren Landgemeinden sich teils mit Landwirtschaft, teils mit Industrie, besonders mit Ausübung von Hausindustrie befasst. In der letzteren ist nach dieser reichhaltigen und erschöpfenden schulärztlichen Sammel-Forschung auch ein grosser Teil der schulpflichtigen Jugend thätig und zwar nicht nur am Tage, sondern auch in Zeiten, da viel Bestellungen vorliegen, bis in die Nacht hinein und am frühen Morgen vor dem Schulbeginn. Es wurden in diesen Bezirken im Frühjahr 1900 rund 40 000 Schulkinder auf ihren Gesundheitszustand untersucht. Davon erwiesen sich 330 Kinder als geistig minderwertig. „Die Regierung" — so schreibt Leubuscher — „hatte sich schon vor Einführung der Schulärzte mit der Häufigkeit des Vorkommens dieser geistig Minderwertigen (Idioten waren ausgeschlossen) beschäftigt, da eine solche Statistik die vorher festzustellende Unterlage für weitere erzieherische Massnahmen bilden musste, und im Jahre 1898 zu diesem Zwecke eine Umfrage der Kreisschul-Inspektoren veranlasst. Die eingelaufenen Berichte ergaben ausserordentlich hohe Zahlen, sodass man annehmen musste, dass die Lehrer vielfach diese Frage falsch aufgefasst hatten. Nach den im Jahre 1900 eingelaufenen schulärztlichen Berichten war das Bild nun ein ganz anderes. Es fanden sich dann unter jenen 40000 Meininger Schulkindern 126 geistig Zurückgebliebene." Leubuscher, selber Regierungs- und Medizinalrat in Meiningen, wünschte bei seiner Umfrage unter diese Gruppe solche Kinder gerechnet, „die eine Hemmung des Unterrichts für den Lehrer bedeuten, die bei der gewöhnlichen Art des Unterrichts nicht zu folgen vermögen, und die deshalb auf einer geistig niedrigen Stufe stehen bleiben, während oft bei einem ihre Individualität und abnorme geistige Auffassungskraft berücksichtigenden Unterricht aus diesen Kindern brauchbare und erwerbsfähige Menschen herangebildet werden können." — Ein Zusammengehen von Lehrern und Ärzten bei der Beurteilung der geistigen Minderwertigkeit erschien L., abgesehen von den bestimmten damit verbundenen körperlichen und nur ärztlicherseits erkennbaren Leiden, auch schon darum zweckmässig, weil „die Lehrer oft gar zu sehr geneigt sind, faule und nachlässige Kinder in obige Kategorie einzureihen." — Auch aus diesem Berichte geht her-

vor, dass die Feststellung jenes kindlichen Schwachsinns in der Schule, der auf ein hochgradiges Zurückbleiben der geistigen Entwicklung auf Grund angeborener Hirnschwäche hinweist, unter allen, auch ländlichen, Schulverhältnissen möglich ist, jedenfalls eine besondere Beobachtung erheischt, welche auf einem für Lehrer und Ärzte gemeinsamen Arbeitsfelde liegt.

Über die schulärztliche Thätigkeit an den höheren Schulen Meiningens konnte L. leider noch nichts Bestimmtes mitteilen, da sämtliche Berichte noch nicht vorlagen. Da aber aus den Nachrichten über das Realgymnasium in Meiningen hervorgeht, dass unter dessen 165 Schülern zwei als geistig abnorm zu bezeichnen waren, so giebt auch diese Thatsache zu denken. Es ist uns von Lehrern an Frankfurter Vorschulen zu höheren Lehranstalten wiederholt versichert worden, dass sie sich mit derartigen schwachsinnigen Kindern haben Jahre lang quälen müssen, ohne dass den Eltern begreiflich zu machen war, dass die armen Geschöpfe nicht nur in keine höhere, sondern in eine besonders geartete Volksschule gehörten. — Man wird die Pensa für die untersten Klassen der Volksschulen und der Mittelschulen einerseits und für die der Vorschulen von höheren Lehranstalten andrerseits, wenigstens in Deutschland, im Allgemeinen wenigstens in Bezug auf die uns hier interessierende Fragestellung: Ob der Zögling schwachsinnig sei oder nicht? gleichstellen können. Die Unterschiede werden hier noch nicht erheblich sein, wenngleich uns bekannt ist, dass die drei Vorschul-Klassen gewöhnlich den vier untersten Volksschul-Stufen gleichgestellt zu werden pflegen.

Es ist bereits im allgemeinen der Zeitpunkt angedeutet worden, in welchem etwa die gesonderte Beobachtung jener minderwertigen Zöglinge einer jeden Aufnahmeklasse an Volks-, Mittel- und Vorschulen einzusetzen hätte: Man sollte etwa 8—9 Monate des ersten Schuljahres bei regelmässigem Schulbesuche verstreichen lassen, ehe man jenen, in vorstehenden Ausführungen wohl genugsam charakterisierten geistigen Schwächlingen gegenüber zu besonderen aber stets gemeinsamen ärztlichen und pädagogischen Massnahmen schreitet, wie sie nunmehr in Frankfurt zur Regel geworden sind. Wer nach

einem Jahre, spätestens nach zwei Jahren z. B. das Ziel der Unterstufe der Volksschule im Zahlenkreis 1 bis 20 rechnen zu können nicht erreicht hat, muss nicht blos in pädagogischem, sondern auch in ärztlichem Sinne als schwachsinnig angesehen werden. In Knabenschulen werden nach dem Frankfurter Lehrplan 5 Stunden, in den Mädchenschulen 4 Unterrichts-Stunden dazu verwendet.

Der Frankfurter Beobachtungsbogen für schwachsinnige Schulkinder.

Hat sich das Kind auf Grund der bereits erwähnten Beobachtung durch den Lehrer als minderwertig erwiesen, — kann der Schularzt nach reiflicher Erwägung aller körperlichen Verhältnisse desselben, besonders aber an der Hand seiner Eindrücke bei der Prüfung der Sinneswerkzeuge am Ende des ersten Schuljahres — etwa um Weihnachten herum — jene Wahrscheinlichkeits-Diagnose bestätigen, so trägt der Rektor den Namen des Kindes in die im Januar oder Februar aufzustellende Liste (Vorschlagsliste) der Kandidaten für die Hilfsschule ein. Was eine Hilfsschule ist, soll später nochmals kurz gesagt werden.

Liegen Anzeichen vor, besonders Schulversäumnisse, körperliche Schwächezustände, Mangel an Streben, widrige häusliche Verhältnisse, oder pädagogische Erwägungen — für die Ansicht, dass noch ein zweites Jahr abzuwarten sei, um endgiltig zu entscheiden, ob jene Minderleistungen weiter bestehen und den dauernden Schwachsinn damit wirklich erweisen werden, so lässt der Lehrer das Kind bei der Versetzung in der untersten Klasse zurück. Aber der Schüler oder die Schülerin behält seinen Beobachtungsbogen (Personalbogen) auch in diesem Falle bei. —

Ehe ich auf eine nähere Beleuchtung und Erläuterung der einzelnen Punkte des „Frankfurter Beobachtungsbogens“ eingehe, dessen Aufstellung und Einführung wir unserem erfahrenen und verdienten Schulinspektor Wilhelm Liermann verdanken, der ihn mit dem Stadtarzt Geh.-Rat Dr. Alexander Spiess, mit dem Verfasser als Schularzt und

dem Rektor der hiesigen Hölderlin-(Hilfs)-Schule Matth. Bleher eingehend besprochen hat, drängt es mich, Folgendes noch zu betonen: Es kann nicht die Absicht der Verfasser einer solchen schematischen Lebens- und Schul-Geschichte sein, nun jeden Arzt und jeden Pädagogen auf die hier angedeutete Untersuchungs-Anordnung festzunageln und die Beschreibung der verlangsamten Entwicklung einer Kinderseele in diese paar Rubriken hineinzuzwängen. Aber der allgemeine Gebrauch, für die Hilfsschul-Zöglinge Personal-Bogen anzulegen, die sie durch das ganze Schulleben begleiten, hat die Frankfurter Schulbehörde veranlasst, mit deren Anlegung schon in der Normal-Schule, vor Eintritt in die Hilfsschule unter den von mir besprochenen Umständen zu beginnen. Die Nützlichkeit derartiger Charakteristiken für das ganze spätere Leben des als schwachsinnig erkannten Schulkindes bedarf auf Grund der langjährigen Erfahrungen über die weiteren Lebensschicksale der aus Hilfsschulen entlassenen Zöglinge keines Beweises mehr. — Ein Überblick über die Einzelheiten unserer Fragestellung wird dem Pädagogen oder Schularzt vielleicht zum Wegweiser werden für eigene, den besonderen persönlichen und örtlichen Verhältnissen angepassten Methoden der Beobachtung und Charakterisierung von schwachsinnigen Schülern in Normal- und Hilfs-Schulen. Endlich pflegen der Erforschung von Familien- und Erblichkeits-Verhältnissen seitens der Eltern vielerlei Hemmnisse in den Weg gelegt zu werden. Da geschehe die Befragung am besten durch den Arzt, der eine gewisse dazu nötige diplomatische Vorübung aus seiner alltäglichen Berufsarbeit mitzubringen pflegt. Im Übrigen ist ja leicht aus den Rubriken ersichtlich, was der Arzt und was der Lehrer festzustellen hat.

Frankfurter Beobachtungsbogen für schwachsinnige Schulkinder.

Vorschlagsliste für die Hilfsschule.

(Personalbogen der Hilfsschule.*)

....

(Vor- und Zuname des Kindes)

geboren in .... am ...., ... Konfession

Sohn / Tochter des ....

(Name des Vaters oder dessen Stellvertreters)

wohnhaft ....-Strasse, Nr. ...., ... Stock Vorderhaus / Hinterhaus,

Schüler......... der ....-Schule, gehört der ....

Klasse an seit ...., vorher .... Jahr...... in ....

Angemeldet für die Hilfsschule am ....

Wiederholt gemeldet? ....

Aufgenommen in die Hilfsschule am .... in Klasse ....

Ausgetreten aus der Hilfsschule am ....

infolge von ....

Gewählter Beruf..

*) Den Bogen liefert in Kanzleibogen-Format und noch übersichtlicherer Anordung, als die Verkleinerung darzustellen vermochte, zum Preise von 15 Pfennigen für das Stück die Buchdruckerei Aug. Weisbrod zu Frankfurt a. M. (Buchgasse 12).

Mitteilungen über die Eltern, Beschaffenheit des Kindes

Punktierte Stellen und leerer Raum in dieser Spalte sind nicht auszufüllen, sondern alle Angaben in nebenstehenden Spalten zu machen.	während des Besuches der Normalschule
1. **Angaben über die Eltern.** (Geburt ehelich oder unehelich?) — Vater lebt, gestorben, im Alter von .... Jahren. — Mutter lebt, gestorben, im Alter von ..... Jahren. — Todesursache, Blutsverwandtschaft.	
2. **Angaben über Geschwister.** Ob schwachbefähigt? — Zöglinge der Hilfsschule; epileptisch, idotisch? blind, taub? — .... Geschwister leben, ... Jahre alt. — ..... Geschwister gestorben im Alter von .... Jahren. — Todesursache. — Missfälle der Mutter.	
3. **Häusliche Verhältnisse.** Armut, schlechte Wohnung, zerrüttetes Familienleben, Erwerbsunfähigkeit des Vaters, der Mutter.	
4. **Erbliche Belastung.** Lungenleiden, Trunksucht, Geisteskrankheit, Selbstmord.	
5. **Ueberstandene Krankheiten.** Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, Hirnhautentzündungen, Rheumatismus, Lähmungen, Krämpfe, Veitstanz, Ohnmachten, Blasenschwäche, Engl. Krankheit, schwere Kopfverletzungen, Unfälle, Kopfnarben, wochenlanges Schreien!	
6. **Entwickelung.** Lernte sprechen mit .... Jahren, gehen mit ..... Jahren.	
7. **Noch bestehende Krankheiten.** Kopfschmerz, Husten, Verdauungsbeschwerden, Drüsen, Hautausschlag, Bettnässen, Zuckungen?	
8. **Gehörvermögen.** Schwerhörigkeit, Ohreneiterung.	
9. **Sehvermögen.** Kurzsichtigkeit, Schwachsichtigkeit, Schielen, Augenentzündung, Augenzucken, Fehlen der Farbenvorstellungen, Hornhautflecken.	
10. **Sprechvermögen und Sprachorgane.** Stottern, Stammeln, Lispeln. unregelmässige Zahnbildung, Rachen-Mandeln, dicke Zunge, Speichelfluss, Lippen- und Gaumenspalte.	
11. **Atmung.** Schläft mit offenem Munde (behinderte Nasenatmung?) Kurzatmigkeit.	
12. **Körperliche Missbildungen.** Lähmungen, Verkrümmungen, Bruch, Schädelform, Gesichts- und Ohrbildung, Linkshändigkeit, Hühnerbrust, Contracturen, Spasmen.	
13. **Allg. körperl. Erscheinungen** (s. angebogenen Gesundheitsschein S. 19), enthält ärztl. Feststellungen an körperl. Erkrankungen.	
14. **Gemüts- und Charakterzustand.** Ernst, verstimmt, gleichgültig, empfindsam, weinerlich, schüchtern, schreckhaft, heiter, jähzornig, gesellig, roh (Tierquäler), störend im Unterricht, unruhig, unsauber, lügenhaft, diebisch, erregt, langsam, oberflächlich, unverträglich, üble Angewohnh. (Nägelkauen), Verdacht auf Masturbation?	
15. **Intellektueller Bestand.** Gedächtnis: a) im Allgemeinen, b) in besonderer Richtung (Zahl, Form, Wort, Farbe, Ort.) — Denkkraft, Aufmerksamkeit, Auffassungskraft, Beobachtung, mechanische Aneignung (Gedicht, Melodie, Einmaleins), Einprägen von geistig Erarbeitetem, Festhalten der Vorstellnng, Begriffsbildung (verschwommen), Urteilskraft (Schnelligkeit, Richtigkeit), Phantasie (erregbar).	
16. **Bemerkungen und Ratschläge des Arztes** (siehe angeb. Gesundheitsschein). — Für Aufnahme in die Hilfsschule. — Dispensation von Unterrichtsfächern.	
17. **Wünschen die Eltern die Aufnahme in die Hilfsschule?** Ja oder nein?	
18. **Ergebnis der Prüfung behufs Aufnahme in die Hilfsschule.**	

Beschaffenheit des Kindes

bei Eintritt in die Hilfsschule	während der Dauer des Besuches der Hilfsschule					
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr

Entwickelung des Kindes nach

	in der Normalschule			
	Sommer	Winter	Sommer	Winter
1. **Religion.** Vorstellung, Interesse, Einprägen und Behalten der Sprüche, Geschichten, Lieder.				
2. **Anschauungsunterricht.** Kenntnis der Dinge, Interesse für das Wahrgenommene, Fabeln.				
3. **Deutsch.** a) Lesen. Gedruckte und geschriebene Buchstaben, Zusammenziehen von Lauten, Silben und Wörtern, Satzlesen, zusammenhängende Stücke, deutsche, lateinische Druckschrift, Mechanische Fertigkeit, verständnisvolles Lesen, Wiedergabe, Charakteristische Fehler beim Lesen, Sprachton, Verschlucken von Lauten und Silben. b) Orthographie. Nachmalen von Buchstaben oder Wörtern, Abschreiben, Zerlegen, Diktat, Charakteristische Fehler.				
4. **Rechnen.** Zahlenreihen, Zahlenraum, Spezies, Mechanische Fertigkeit, mündliches und schriftliches Rechnen, Zahlengedächtnis, Verständnis für angewandte Aufgaben.				
5. **Schreiben.** Kleine oder grosse Buchstaben, Regelmässigkeit der Formen.				
6. **Singen.** Gehör, Taktgefühl, musikalisches Gedächtnis, Vorliebe für Musik.				
7. **Turnen.** Kraft, Ausdauer, Geselligkeit beim Spiel.				
8. **Geschichte.** Interesse für Personen und Thatsachen, Gedächtnis dafür.				
9. **Geographie.** Ortssinn, geogr. Grundbegriffe, Kartenlesen.				
10. **Naturgeschichte.** Verhalten beim Anschauen der Gegenstände, Beziehung zwischen Bau und Verrichtung.				
11. **Zeichnen.** Netz- und Freihandzeichnen, Augenmass, Sauberkeit.				
12. **Handarbeit.** Art, Geschicklichkeit, Interesse.				
13. **Betragen.** (Gerichtliche Verweise oder Bestrafungen).				
14. **Fleiss und Aufmerksamkeit.** Häusliche Aufgaben, Nebenbeschäftigung.				
15. **Versäumnisse.** a) unentschuldigt, b) entschuldigt, c) wegen Krankheit.				

Kenntnissen und Fertigkeiten

in der Hilfsschule

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr

Gesundheitsschein ....

für ...., Sohn/Tochter de ....

geboren den .... 1.......... Schule .... seit .... 1..........
geimpft „ .... 1..........
wiedergeimpft .... 1..........

1. Semester und Schuljahr des Kindes	2. Datum	3. Grösse cm	4. Gewicht	5. Brustumfang	6. Allgemeine Konstitution	7. Brust und Bauch	8. Hauterkrankungen (Parasiten)	9. Wirbelsäule und Extremitäten
S.								
I.								
W.								
S.								
II.								
W.								
S.								
III.								
W.								
S.								
IV.								
W.								
S.								
V.								
W.								
S.								
VI.								
W.								
S.								
VII.								
W.								
S.								
VIII.								
W.								

Semester und Schuljahr des Kindes	10. Augen und Sehschärfe	11. Ohren und Gehör	12. Mund, Nase und Sprache	13. Besondere Bemerkungen und Vorschläge für die Behandlung in der Schule	14. Mitteilungen an die Eltern	15. Bemerkungen des Lehrers
S.						
I.						
W.						
S.						
II.						
W.						
S.						
III.						
W.						
S.						
IV.						
W.						
S.						
V.						
W.						
S.						
VI.						
W.						
S.						
VII.						
W.						
S.						
VIII.						
W.						

Zum Zwecke der Angaben über die Eltern der schwachsinnigen Schulkinder kann die Frage, ob die Geburt eine eheliche oder eine uneheliche war, wenn sie auch eine peinliche ist, kaum umgangen werden, da in Frankfurt, — weniger in andern Städten — in den letzten drei Jahren sich ein ziemlich hoher Prozentsatz (8—10 %) von ausser der Ehe oder vor Eingehung derselben geborenen Kindern unter den Minderwertigen befand. Da die als „Inzucht" bezeichnete unzweckmässige Auswahl bei der Eheschliessung — die Verwandten-Heirat die fortschreitende Entartung des Zentralnervensystems besonders dann fördert, „wenn schon die Erzeuger an schweren Störungen gelitten haben und wenn von beiden Seiten her erbliche Einflüsse vorhanden sind" (Hoche[11]), so ist die Bluts-Verwandtschaft der Eltern von Schwachsinnigen von Wichtigkeit. In Frankfurt wie in Berlin (Cassel[12]) und in Karlsruhe (Doll[13]) war dieses erbliche Moment kaum auffällig, wohl aus dem Grunde, weil unsere bisherige sich auf dem Material der Hilfsschulen aufbauende Statistik nur einen sehr kleinen Bruchteil von Kindern aus jenen bemittelteren Ständen aufwies, in denen die Verwandtschafts-Ehen ziemlich verbreitet sind. Wenn beide Eltern zwar verwandt, aber gesund und selber kaum belastet sind, wird die Entwicklung der Nachkommenschaft schwerlich in krankmachender Weise durch die Blutsverwandtschaft beeinflusst.

Über die Geschwister der schwachsinnigen Schulkinder sind sorgfältige Erhebungen von Wichtigkeit, da der Kinderreichtum, die auffallend hohe Kindersterblichkeit, sowie die grosse Zahl von Missfällen in den Familien, denen Schwachsinnige entstammen, die uns in Frankfurt bekannt war, auch in Braunschweig von Berkhan[14]), in Berlin von Cassel und in Karlsruhe von Doll festgestellt worden ist. Letzteren will es sogar bei einer grösseren Reihe von solchen Familien aufgefallen sein, dass die Schwachsinnigen unter den Geschwistern am Ende einer langen Kinderreihe standen, während noch später Geborene mit Tod abgegangen waren. D. sucht die Ursache dieser Erscheinung in der von Geburt an in diesen Spätlingen gegebenen geringen Lebensenergie und bringt sie mit der Brehmer'schen Lehre in Einklang, der be-

hauptet, dass in kinderreichen Familien die jüngsten Kinder und wiederum deren Kinder für Tuberkulose besonders empfänglich sind, gleichviel ob diese in der Aszendenz nachweisbar ist oder nicht. — Diese Verringerung der produktiven Kraft der Eltern hat Berkhan veranlasst, Frauen, welche eine Reihe von Kindern durch Fehlgeburten, Frühgeburten und Hirnlähmung verloren oder mehrere schwachsinnige Kinder geboren hatten, bei wiederholter Schwangerschaft mit einer besonderen an Fetten und Kohlenhydraten reichen Diät sowie mit Ferrum und Aqu. calcis auch mit Bettruhe zu behandeln, was auch einige Male von Erfolg war. Das Vorkommen von Schwachsinn bei mehreren Geschwistern in einer Familie ist gar nicht selten. Entweder sassen bei uns in Frankfurt a. M. mehrere gleichzeitig in der Hilfsschule, oder aber ältere waren schon über die Schulpflicht hinaus und daraus entlassen; eine Erkundigung über die Leistungen von Schwestern und Brüdern, die in Normal-Schulen noch mitkamen, ergab ziemlich häufig, dass diese mehrmals sitzen geblieben waren und andauernd nur wenig zu leisten vermochten.

Hier erscheint auch von einem gewissen aktuellen Interesse die Gegenüberstellung der Geschlechter in der Statistik über schwachsinnige Schulkinder. Unter der schon am Anfang der Abhandlung erwähnten Zahl von 7013 in 100 Deutschen Hilfsklassen und Hilfsschulen unterrichteten Zöglingen überwiegt das männliche Geschlecht mit 3940 Knaben, das weibliche mit 3073 Mädchen. In Frankfurt a. M. aber waren im Jahre 1901 49 Knaben und 53 Mädchen zur Hilfsschule angemeldet und schwachsinnig befunden worden, im Jahre 1902 32 Knaben und 53 Mädchen. In der Karlsruher Hilfsschule kommen prozentual ausgerechnet auf je 100 Knaben in den Jahrgängen

1896/97	55,0	Mädchen
1897/98	65,2	„
1898/99	88,0	„
1899/1900	76,4	„
1900/1901	114,2	„
1901/1902	71,4	„

Ähnlich lagen die Zahlenverhältnisse in Berlin, Düsseldorf,

Aachen, Köln, Kassel, Altona, Wiesbaden. Umgekehrt stellte sich das Verhältnis in London, wo im Schuljahr 1899/00 53 selbständige Hilfsschulen mit 115 Klassen und 3700 Kindern bestanden, von denen 1622 Knaben und 2078 Mädchen waren. — Unter den i. J. 1898 in deutschen Anstalten untergebrachten Idioten zählt Weygand[15]) 4 1/2 Tausend Knaben gegen 3 1/2 Tausend Mädchen. Diesen Unterschied sucht W. nicht im Wesen der krankhaften Störung, sondern darin, dass schwachsinnige Mädchen, weil weniger störend, eher im Familienkreise bleiben und weil es nicht so dringend nötig sei, für ihren späteren Beruf nützliche Kenntnisse und Fertigkeiten durch Anstalts-Unterricht beizubringen. Für das Verhältnis von schwachsinnigen Knaben und Mädchen, die in Hilfsschulen unterwiesen wurden, trifft dies um so weniger zu, als von 326 Klassen 262 gemischte Klassen waren.

Die Hoffnung, mit diesen Zahlen Möbius[16]) oder seinen weiblichen und männlichen Gegnern in den heissen Kämpfen um die Wertung des angeborenen weiblichen Intellekts zu Hilfe zu kommen oder mit Ritterlichkeit als schlichtender Unparteiischer in diese Waffengänge ein entscheidendes: „Halt!“ hineinrufen zu können, hat sich leider nicht erfüllt. Auch die neuesten Untersuchungen des pathologischen Anatomen Marchand[17]), der das mittlere Hirngewicht des erwachsenen Mannes (von 15—50 Jahren) auf 1400 g, das des erwachsenen Weibes auf 1275 g berechnet, aber dabei ausdrücklich betont hat, dass es für ebenso verfehlt wie die Parallele zwischen dem Gewicht des Gehirns und der normalen geistigen Thätigkeit der Versuch bezeichnet werden müsste, bestimmte Geisteskrankheiten mit einem grösseren oder geringeren Hirngewicht ohne Berücksichtigung etwaiger anatomischer Veränderungen in Verbindung zu bringen, bieten keine Stütze für Möbius. Tröstlich für die erbitterten Frauenrechtlerinnen, die in ihren sonstigen literarisch-polemischen Ergüssen schon nichts mehr von der Zartheit des schwächeren Geschlechts verraten, Möbius gegenüber selbst vor — Verfluchungen nicht zurückscheuen, — klingen die Schlusssätze Doll's: Nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ (Gewicht, Grösse, Schädelumfang etc.) ist die geistige und körper-

liche Minderwertigkeit bei den schwachsinnigen Knaben stärker vertreten als bei den Mädchen: In Karlsruhe stellten zu dem Schwachsinn geringsten Grades die Knaben ein kleineres Kontingent als die Mädchen (61,9 : 73,3 %), zu dem Schwachsinn höchsten Grades dagegen ein grösseres als diese. — Die Vollidiotie vertraten dort die Knaben allein. —

Über die häuslichen Verhältnisse der schwachsinnigen Kinder unterrichtet sich der Arzt am einfachsten und sichersten durch persönliche Besichtigung des Milieu! — Dort wird ihm auch hier und da die Beschränktheit der Mutter, oft genug zur traurigen Gewissheit werden, wenn sie sich nicht schon im Examen über die Lebens- und Familien-Geschichte kundthat, und wenn er gewohnt ist, einen Haushalt darauf hin zu prüfen.

Ich möchte diese allgemeinen praktischen Ausführungen nicht allzusehr mit Statistik beschweren. Darum gebe ich ohne Begründung durch Zahlen nur vier Momente der erblichen Belastung wieder, die in der Vorgeschichte schwachsinniger Schulkinder nach meiner Ansicht eine eingehende Berücksichtigung verdienen, das sind die Tuberkulose, der Alkoholismus, die Lues, die Nerven- und Geisteskrankheiten der Erzeuger, der Grosseltern und Seitenlinien. In Bezug auf die letztgenannte Krankheitsgruppe wird es natürlich von dem grössten Werte sein, auch die Formen der Geistesstörungen der Aszendenz, ihre Dauer und ihren Ausgang zu erfahren, unter Umständen mit Inanspruchnahme der Anstalten, in denen die Betreffenden untergebracht waren. Nach der Kriminalität der Eltern, auch nach etwaigen Selbstmorden in der Familie, muss man ganz offen mit Versicherung strengster Verschwiegenheit fragen. Es ist mir erst jüngst dabei begegnet, dass mir die jetzt durchaus brave und arbeitsame Mutter eines schwachsinnigen Schulkindes auf meine diesbezügliche Frage vertrauensvoll eingestand, dass sie aus Not und verlassen von dem ausserehelichen Vater des betr. schwachsinnigen Kindes in der Gravidität einen Diebstahl beging und in dem Gefängnis dasselbe gebar! — Über einen in der Irrenanstalt von einer später unheilbar krank gewordenen Mutter geborene Idiotin, die zuerst in der Hilfsschule war, konnte ich schon früher berichten. —

Unter den überstandenen Krankheiten ist auf langwierige Infektions-Krankheiten des Kindesalters Gewicht zu legen. Denn oft genug berichten die Mütter, dass verschleppte Rekonvaleszenz mit Nachdauer von Temperatur-Steigerungen, hartnäckiger Anorexie und Erschöpfung einen Rückgang der angeblich von Geburt an normalen geistigen Fähigkeiten zur Folge hatte. Die Angaben über Krämpfe müssen sehr genau differenzirt werden; ebenso die Nachrichten von der Hirnentzündung. Auf beide pflegt der Schwachsinn häufig ohne Grund geschoben zu werden. Die Krämpfe sind nicht selten eklamptische und werden von Verdauungs-Störungen oder von leichten fieberhaften Erkrankungen ausgelöst, sind aber mitunter bereits der Ausdruck kongenitaler Hirnschwäche. Sind sie aber Symptome meningitischer Erkrankungen oder encephalitischer Reizung der Hirnrinde gewesen, dann lassen sie fast immer auch Lähmungen mit Spasmen erhöhten Sehnenreflexen und Kontraktionen zurück, die im 8. und 9. Lebensjahre noch sichtbar sind. — Die „Ohnmachten" kleiner Kinder, häufiges „Stieren" und „Dämmern" derselben sind als Bewusstseins-Pausen zu erachten (Absences), die als epileptische Zustände unserer Aufmerksamkeit event. Behandlung bedürfen. Vorsicht ist geboten bei der Würdigung der mütterlichen Erzählungen über Kopf-Verletzungen solcher Kinder. „Der ist nicht auf den Kopf gefallen!" Diese Redensart, die einen thatsächlich klugen, nur dumm scheinenden Menschen bezeichnen soll, beweist uns schon, wie weit verbreitet die Volksmeinung ist, dass Traumen des Schädels zu Schwachsinn führen. So wird denn jeder, auch der kleinste Unfall, den das Kind im zarten Alter erlitten hat: „man hat es fallen lassen!" „es ist über einen Hund erschrocken" für den Schwachsinn verantwortlich gemacht. Die ärztliche Meinung, dass der Schwächezustand ein angeborener sei, weisen die Eltern zumeist mit Entrüstung zurück; sie leugnen das Bestehen eines solchen überhaupt: „Zu Haus sei das Kind recht gescheit, sogar viel schlauer wie die andern, nur in der Schule werde es nervös!" „Nervös!?" — jenes Unglückswort, das Arzt und Publikum so leicht nicht nur über den kindlichen Schwachsinn, sondern auch über mangelnde Begabung für den höheren Unterricht

hinwegzutäuschen, leider auch viele andere ernste Erkrankungen bei Erwachsenen zu ihrem Schaden zu verschleiern vermag! — Sichere Anhaltspunkte für die Berechtigung der Annahme eines Zusammenhangs von Schädelverletzungen und kindlichem Schwachsinn, werden uns Schädel-Impressionen und adhärente Kopfnarben zu geben vermögen. Zu den beachtenswerten Früh-Symptomen muss ich in Übereinstimmung mit Berkhan auch ein auffallendes, Wochen und zwar Tage und Nächte lang ununterbrochen anhaltendes Schreien der Kinder ansehen. Nicht ganz so einwandsfrei, wie bei Erwachsenen, sind für die kindliche Psyche von Zurückgebliebenen grössere und fortgesetzt genommene Bromdosen während der ersten Schulzeit. Sie setzen die Leistungsfähigkeit nicht selten in auffälligem Grade herab.

Über die verspätete Entwicklung der motorischen und coordinatorischen Funktionen schwachsinniger Kinder, die sich beim Sprechen- und Laufen-Lernen kundgiebt, erhält man die beste Auskunft; sie wird um so zuverlässiger sein, je mehr der Schularzt in der Lage ist, etwa noch bestehende Krankheiten, vor Allem die Fehler an den Sinnes- und an den Artikulations-Organen, Sprachfehler aufzufinden. Ferner wird eine Fülle jener körperlicher Kennzeichen der Entartung [Degenerations-Merkmale: Makrocephalie (Wasserkopf), Mikrocephalie, flaches Hinterhaupt, fliehende Stirn, Ungleichheit der Gesichtshälften, Prognathie (starkes Vorspringen des Alveolas-Fortsatzes am Oberkiefer vor die Nasenwurzel, Missbildungen der Ohrmuschel, der Geschlechtsteile, der Gliedmassen, Nystagmus (Augenzittern), verschiedene Färbung der Iris auf beiden Augen] u. a. m. — die Diagnose auf eine mangelhafte Ausbildung des Gehirns zu stützen vermögen.

Was das Sehvermögen anbetrifft, so ist allen Beobachtern Cassel, Doll etc. so auch mir die Häufigkeit des doppelseitigen Schielens bei Schwachsinnigen und das Fehlen oder lückenhafte Auftreten von Farben-Vorstellungen aufgefallen. Die letztgenannten Defekte erscheinen geradezu als charakteristische Merkmale des kindlichen Schwachsinns in seinen schweren und in seinen leichten Formen. Ziehen[18]) betont mit Recht, wie hier die Farben-Vorstellungen sehr spät und oft trotz der

grössten Bemühungen seitens der Lehrer und Erzieher überhaupt nicht erworben werden. Schwachsinnige Schulkinder sehen die Farben wohl richtig, sind also nicht farbenblind, aber aus ihren Farben-Empfindungen haben sie nicht die richtige allgemeine Vorstellung für blau, grau etc. entwickelt; sie verwechseln die Farben unaufhörlich oder sie haben für alle oder für die meisten Farben nur eine Farben-Bezeichnung, weil ihnen das betreffende Farben-Wort besonders geläufig ist. Der Mangel an gesetzmässigen Farben-Verwechslungen (z. B. Rot-Grün-Blindheit) unterscheidet diese Fälle von der eigentlichen Farbenblindheit, die bekanntlich bei ganz normalen und hochbegabten Menschen vorkommt.

Für die körperlichen Missbildungen, für etwa bestehenden Lähmungen, Spasmen (Muskelsteifigkeit mit erhöhten Sehnenreflexen), Kontrakturen (Gelenkversteifungen) erhöht sich das ärztliche Interesse von Jahr zu Jahr, je mehr die chirurgischen und orthopädischen Bestrebungen auch auf diejenigen angeborenen oder in frühestem Kindesalter erworbenen Lähmungs-Erscheinungen, die häufig mit Schwachsinn einhergehen, gerichtet und von ganz erstaunlichen Erfolgen auf motorischen funktionellem Gebiete gekrönt sind. — Ich erinnre hier nur an die segensreichen operativen und medicomechanischen Massnahmen bei der Friedreich'schen Ataxie, bei der Little'schen Krankheit (Diplegia spastica) bei den cerebralen und spinalen Kinderlähmungen, den familiären Formen von Muskel-Atrophie und Muskel-Dystrophie u. a. m.

Die Erhebungen über das geistige Inventar des Kindes haben die Autoren des Frankfurter Beobachtungs-Bogens natürlich nur in Umrissen anzudeuten vermocht: aus dem kindlichen Gemüts- und Charakter-Zustande und dem intellektuellen Bestande sind nur einzelne wenige Punkte herausgehoben. Es bedarf an dieser Stelle kaum besonderer Erwähnung, wie psychologisch vorgebildete Lehrer und neurologisch-psychiatrisch geschulte Ärzte hier ihre Kenntnisse aus dem Gebiete der pädagogischen Pathologie verwerten, ja sich in dieser geradezu üben und fortbilden können: Sie werden dann natürlich unsre aphoristischen Merkworte über Gemüt und Verstand von minderwertigen Schulkindern um ein Beträchtliches vermehren, sie ergänzen

und erläutern können. — Es sollten ja in dem von Frankfurt gebotenen Schema nur die elementarsten Grundlagen einer Erforschung des körperlichen und geistigen Niveaus jener Schüler der Unterstufe skizziert werden. Ich möchte aber dringend raten, dass der Arzt in diesen speciellen Fragen dem Lehrer den Vortritt lasse, ebenso wie die Einzelheiten in der Entwicklung des Kindes nach Kenntnissen und Fertigkeiten zu verfolgen Sache der pädagogischen Beobachtung sein und bleiben muss. Was ärztlicherseits aus der Vorgeschichte der Familie, aus den ersten Lebensjahren des Schulkindes, über die äusseren Verhältnisse und den gegenwärtigen Gesundheits-Zustand der Eltern zu schliessen ist, und was der körperliche Befund und die bei dessen Feststellung durch den Arzt an jener Gruppe von Minderwertigen gemachten psychologisch-psychiatrischen Wahrnehmungen ergeben, wird zur Bestätigung oder zur Abschwächung des Eindruckes in der Schule dienen können.

Wenn ich auch die von Weygandt[19]) in Aussicht gestellte Möglichkeit einer eingehenderen Zustands-Diagnose und einer Prognose-Stellung während des Ausbildungs-Ganges auf Grund experimentell-psychologischer Untersuchungen nach den ausgezeichneten Mustern von Kraepelin's Schule zu Heidelberg gern zugeben will, so müssen wir doch jetzt darauf bedacht sein, sofort vorzugehen und die Beobachtung der minderwertigen Schulkinder an der Hand der uns bereits gegebenen Schuleinrichtungen möglichst einheitlich, wenn auch vielleicht etwas schematisch, zu gestalten. Denn nach Aussagen all der psychologischen Experimentatoren ist die exacte Prüfung der Ermüdbarkeit, der Aufmerksamkeit, der Leistungsfähigkeit von Kindern nach den gangbaren Methoden in den ersten Schuljahren eine äusserst schwierige; ja auch bei Schülern höherer Klassen selbst mit hochentwickeltem Intellekt müssen so viele Fehlerquellen berücksichtigt werden, dass die meisten der diesbezüglichen Ergebnisse bisher der nüchternen Kritik kaum Stand zu halten vermochten. — Wir müssen aber mit unseren psychiatrischen Schüler-Beobachtungen — ich kann das nicht oft genug betonen — sozusagen bei den elementarsten Objekten, gerade bei den im pathologischen Sinne Zurückgebliebenen und Schwachbegabten auf der

untersten Stufe ihrer Schulbildung anfangen. Haben wir dieses Material in reicher Fülle und unter den verschiedensten Verhältnissen gesammelt, gesichtet und sorgfältig von pädagogischen und ärztlichen Gesichtspunkten aus verglichen und verarbeitet — dann eröffnet sich gewiss sehr bald ein Weg, die Anomalien der Begabung auf höheren Stufen des Schüler-Intellekts und die Schwachbegabten auf den höheren Schulen, welche Benda[28]) und Kemsis[28]) bereits zum Gegenstande aussichtsvoller Forschungen gemacht haben, sowie all diejenigen, die höheren Anforderungen in der Volks- und Mittelschule nicht gewachsen sind, in ähnlicher Weise einer pädagogischen und schulärztlichen Dauerbeobachtung zu unterwerfen und dadurch allmählich zu einer wirklichen Hygiene des Unterrichts zu gelangen.

Übergang der Schwachsinnigen aus einer Normalschule in die Hilfsschule.

„Die Aufnahme in die Hilfsschule geschieht in der Regel erst nach einem ein- bis zweijährigen Besuche einer Volks- bezw. Bürgerschule; sie wird vollzogen von einem Prüfungs-Ausschuss, bestehend aus einem Schulaufsichts-Beamten, einem psychiatrisch gebildeten Arzte, bezw. dem Schularzte und von dem Leiter der Hilfsschule. — Die Aufnahme-Prüfung findet vor Beginn des Schuljahres, die Aufnahme in der Regel nur bei Beginn desselben statt. Die Einwilligung der Eltern zur Überführung der Kinder ist thunlichst auf gütlichem Wege zu erlangen. — Solche Kinder, über welche bei der Prüfung das Urteil schwankend ist, ob sie schwachbefähigt oder höheren Grades schwachsinnig erscheinen, sind zur Begutachtung in die Hilfsschulen aufzunehmen.“ — Diese Leitsätze von Kielhorn[9]) zur Organisation der Hilfsschule, welche u. a. auf dem Verbandstage im Jahre 1901 angenommen wurden, bildeten auch bei uns in Frankfurt bisher die Grundlinien für die Lösung der schwierigen Frage über die weitere Bildsamkeit schwachsinniger Kinder von 7—9 Jahren. Ob das im Einzelfalle schon nach dem ersten oder erst nach dem zweiten Schuljahre geschehen kann, ist Sache der Erfahrung: „Keine Definition, kein ärzt-

liches Gutachten, kein Fragebogen kann das Wesen eines geistigen Zustandes durch Wort oder Schrift so zur Darstellung bringen, dass damit für den einzelnen Fall ein sicheres Hilfsmittel zur Beurteilung und Abschätzung des betreffenden Zustandes geliefert würde“ (Hanke[9]). Das ist durchaus richtig: aber die intuitive Treffsicherheit, deren sich die im Hilfsschul-Dienst erprobten Pädagogen wie Hanke rühmen, kann sich nie und nimmer auf alle jene zahlreichen von mir u. a. genügsam erörterten medizinischen Gesichtspunkte erstrecken, deren ärztliche Erforschung Hanke auf dem letzten Hilfsschul-Verbandstag für überflüssig erklärt hat (s. Bericht von Wehrhahn und Henze[9]). Wenn dort Worte zu finden wie: „Geschwächte Leistungsfähigkeit der Augen und Ohren, Rückgrats-Verkrümmung und behinderte Nasen-Atmung festzustellen, hohen Gaumen, angewachsene Ohrläppchen und schlechte Zahnbildung erkennen, erlernt eine gebildete Kinderfrau auch, und ein Lehrer, der solche Dinge nicht ohne Beirat zu beurteilen und zu berücksichtigen versteht, hat seinen Beruf verfehlt und sollte überhaupt die Schule nicht betreten dürfen,“ — so verdienen diese seitens der medicinischen Wissenschaft eine ganz energische Zurückweisung. Wenn Herr Hanke sich in seiner Heimat Goerlitz, wo reichliche und vortreffliche Gelegenheit dazu vorhanden ist, nur ein Mal Mühe gegeben hätte, nachzuforschen, wie ein Nerven- und Irrenarzt untersucht und beobachtet, so würde er vom ärztlichen Fühlen und Denken in Hilfsschulen anders geurteilt haben! Wenn er nur eine leise Ahnung hätte von den ernsten und sittlichen Pflichten der Ärzte einer Anstalt für Gemüts-Kranke, die Stunden und Tage, Wochen und Monate eifriger und aufreibender Thätigkeit dazu verwenden, um in der kranken Seele eines Menschen zu lesen, sie zu erheben, zu trösten und zu heilen, würde er jene höchst unbescheidenen und unversöhnlichen Wendungen gegen die ärztlichen Berater der Hilfsschulen für sich behalten haben! — Nach der Übersicht der vorhandenen Schuleinrichtungen für nicht normale begabte Schulkinder, die das Preuss. Unterrichts-Ministerium im Runderlass vom 18. Juni 1900 veröffentlicht hat, erfolgt auch die Aufnahme der Kinder in die Goerlitzer Hilfsschulen unter ärztlicher Mitwirkung: Diese Thatsache macht uns jene Worte des Herrn Hanke noch be-

fremdlicher als sie an sich uns wegen ihres Inhalts schon erscheinen mussten!

An der Prüfung der Hilfsschul-Kandidaten nehmen in Frankfurt der Schulinspektor und der Rektor der Hilfsschule, der Stadtarzt und der Schularzt teil; die Entscheidung über die endgiltige Aufnahme auch über die Frage, ob eine einjährige Unterweisung in der Normal-Schule schon ausreichend erscheine für einen endgiltigen Bescheid, liegt in ihrer Hand. Ihren Vorschlägen entspricht die Schulbehörde, soweit Raum vorhanden ist. Im letzten Jahre konnten wir, dank der ausserordentlichen Fürsorge der Stadt Frankfurt a. M. für die Schwachbegabten und der entsprechenden Ausdehnung der Hilfsschul-Aufnahme-Klassen (im Zentrum, im Osten und im Westen der Stadt Frankfurt a. M.) auf drei, fast allen Anforderungen gerecht werden.

Die technisch-pädagogische Seite der Aufnahme-Prüfung, wobei sehr individuell verfahren wird, ist Sache des Hilfsschulleiters. Die Eltern werden zu der Prüfung geladen und geben nochmalige Auskunft; die Personal-Akten (Beobachtungs-Bogen) jedes einzelnen Schulkindes liegen vor und bilden die Grundlage der pädagogisch-ärztlichen Erwägungen und Entscheidungen.

Das Wesen der Hilfsschule, der Lehrplan und die Einrichtung der Schulstunden ist nicht die Aufgabe dieser Abhandlung. Ich habe in meiner schon erwähnten früheren Arbeit[3a]) kurz angedeutet, in wie weit die Hilfsschule von der Normalschule abweicht in Bezug auf geringere Stundenzahl und um eine von 60 auf 20 verminderte Klassen-Frequenz. — Dass die höchsten Anforderungen in den oberen Hilfsschul-Klassen etwa der Mittelstufe der Volksschule gleichen, dass sie 6 Klassen enthält und dass die Zöglinge etwa vom 9. bis 15. Lebensjahre in derselben verbleiben, möchte ich hier nochmals besonders erwähnen.

Sobald das Schulkind in eine solche Hilfsschule eingetreten ist — ein Widerstreben der Eltern findet in Frankfurt, wo die Hilfsschule nach 13jährigem Bestehen sich vollständig in der Bevölkerung eingelebt hat, nicht mehr statt — ist die Beobachtung jener einzelnen Schülerindividualität durch Lehrer und Arzt eine wesentlich leichtere. Da handelt es sich besonders darum, alle körperlichen Erkrankungen möglichst schnell zu beseitigen,

einen etwaigen weiteren Rückgang in intellektueller oder moralischer Hinsicht bis zur Grenze anstaltsbedürftiger Defekte nicht zu übersehen, dann aber eine Aussonderung so früh wie möglich in die Wege zu leiten. Der Einfluss solcher Elemente auf die besser gearteten Zöglinge ist ja bekanntlich ein sehr grosser, wegen ihrer Suggestibilität und sie bedeutet ein schlimmes Hemmnis im Unterrichte. Epileptiker sind von den meisten Hilfsschulen, auch von den Frankfurter Anstalten, ausgeschlossen. Bei der Besprechung meines Buches vertrat Mendel[20]) die Ansicht, dass dieser Grundsatz eine gewisse Einschränkung erfahren sollte, da doch für die Epileptiker nicht wieder besondere Schulen errichtet werden könnten und nur in gehäuften Anfällen ein Hindernis für ihren Schulbesuch erblickt werden dürfe. — Mit sog. Rückversetzungen in Normalschulen kann ich mich nicht befreunden; wo sorgfältig ärztlich und pädagogisch gesichtet wird, werden nur Schwachsinnige in die Hilfsschule kommen und dort auch verbleiben, wenn sie nicht etwa geistig zurückgehen und dann anstaltsbedürftig werden.

Wer mit Aufmerksamkeit und ohne Voreingenommenheit die von mir hier und anderwärts betonten ärztlichen Ergebnisse betrachtet, dann die Berichte Demoors (Brüssel), Cassels (Berlin), Dolls (Karlsruhe) und auch die älteren von mir zitierten Arbeiten von Berkhan, Hofacker[21]) (Düsseldorf), Dillner[22]) (Pommern), Kalischer[23]) vergleicht, muss zu der Anschauung kommen, dass die Hilfsschulen eines ärztlichen Beistandes auf das dringendste bedürfen. Es nimmt mich nicht wunder, dass angesichts der ernsten aber entgegenkommenden Art, wie die Aerzte eine Mitarbeit auf dem Gebiete des Schwachsinnigen-Unterrichts erstreben, ein Fortschritt in dieser Hinsicht in den letzten Jahren deutlich zu erkennen ist. Während 1897 von 56 deutschen Hilfsschulen nur 11 ausreichende, 17 ungenügende und 26 gar keine ärztliche Beratung aufwiesen, zählte ich in der schon genannten Übersicht des Unterrichts-Ministeriums unter 91 Hilfsschul-Einrichtungen 82 preussische Hilfsschulen und Hilfsklassen, an denen wenigstens die Aufnahme unter ärztlicher Mitwirkung stattfindet. — Auch auf pädagogischer Seite hat man das sehr bald eingesehen und bereits hat Spitzner[24]), ein Schüler Strümpells, die Forderung aufgestellt, dass die Lehrseminaristen

zur selbständigen Beteiligung an der wissenschaftlich geregelten Feststellung der Eigenart und der Behandlungsweise pathologischer Zustände unter den Kindern der „Übungsschule“ anzuleiten seien. Sie sollten dabei vor allem auch die Bedingungen kennen lernen, „unter denen ein erspriessliches Zusammenwirken des Lehrers und des Schularztes auf dem gemeinsamen, die körperliche und die geistige Gesundheit der Schulkinder betreffenden Gebiete der Schulhygiene möglich wird.“ —

Ob das, was bisher mehr einer ärztlich-geleiteten Anstalts-Erziehung (Ziehen) vorbehalten war, u. A. ein methodischer Empfindungs- und Anschauungs-Unterricht, nicht von Bildern, sondern von wirklichen Objekten, eine Unterweisung in den Vorstellungen und Wortbezeichnungen an der Hand von vielen aber einfachsten Gegenständen (Sehen, Hören, Fühlen, Schmecken, Nachsprechen), dann die Einprägung von Raum- und Zahlvorstellungen, von räumlicher Zusammenfassung von wirklichen Dingen, Bezeichnungs-Vorstellungen (Gleich', Ähnlich', Grösser', Kleiner), Aufmerksamkeits-Unterricht (Zielen, Einfädeln, Suchen, Horchen), Bewegungs-Unterricht (An- und Auskleiden, Leçons de toilette) etc. sich auf den Hilfsschul-Unterricht auch nur teilweise wird übertragen lassen, gebe ich den Pädagogen zur Erwägung anheim. Ein Schulgarten in der neuen Hilfsschule zu Frankfurt ist eben angelegt worden, er soll uns Manches bringen, was in Anstalten für Schwachsinnige in Bezug auf Anschauung schon versucht und mit gutem Erfolge gelehrt worden ist. — Die Hilfsschule würde allerdings, je weniger das Wortwissen getrieben würde, je mehr man die mechanische Aneignung auch der einfachsten Lehrstoffe der Volksschule zurückdrängte, zu Gunsten dessen, was mit Handfertigkeit, mechanischer Geschicklichkeit etc. auch ohne intensivere geistige Schulung zu erreichen ist, — ihren Schul-Charakter allmählich verlieren und den um den Schwachsinnigen-Unterricht so sehr verdienten Volksschul-Pädagogen sich entfremden. Dann müsste eben die alte Forderung, aus diesen Hilfsklassen und Hilfsschulen Tages-Internate (Anstalten nach Leipziger Muster) mit Speisung der Kinder zu Mittag, Beherbergung bis zum Abend zu machen, allgemein durchgeführt, der Nachmittag würde dann für Spiele und alle jene besonderen mehr technischen Lehr-Methoden bestimmt werden. —

Demoor[25]) und Lentz[26]) (Inspicient des öffentlichen Unterrichts in Belgien) fordern sogar u. A., dass die Hilfsschule auf eine Beschränkung des theoretischen Unterrichts im Lesen, Schreiben und schriftlichen Rechnen hinarbeite zu Gunsten der physischen Erziehung (Turnen, Spielen, Erholung, Baden, Ausflüge), sowie des Anschauungs- und Handfertigkeits-Unterrichts. Letzteres sollte nicht nur in Papp- und Holzschnitz-Arbeiten, sondern in einem eigenartigen Werkstätten-Unterricht bestehen, damit er den Schwachsinnigen, wenn diese später gezwungen wären, durch ein leichtes Handwerk ihr Leben zu fristen, ihnen auch wirklich nützlich werden könnte. — Schwenk[27]), der unermüdliche und erfinderische Idioten-Bildner an der Frankfurter Erziehungs-Anstalt zu Idstein, hat auf wenig Seiten für solchen Unterricht bestimmte einfache Industrie-Zweige für Schwachsinnige beschrieben: Waschseil-Strickerei, Handweberei, Tuchend-Schuhmacherei und Teppich-Flechterei. Diese seien geeignet, die Schwachsinnigen in die Korbflechterei, Bürstenbinderei, Schneiderei, Buchbinderei, Gärtnerei und Anstreicherei mit Erfolg einzuführen; sie zwängen die Zöglinge, Ordnung und Pünktlichkeit zu lernen, ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Arbeit hinzulenken, mit Mühe, Fleiss und Ausdauer Auge und Hand zu üben und nachzudenken. Die genannten Arbeiten verhelfen ihnen zu einer gewissen Geschicklichkeit und Selbständigkeit. Die Freude, etwas geleistet und wirklich einen concreten Gegenstand, der brauchbar sei, fertig gebracht zu haben, sei für ihre Arbeitslust und für ihre Weiterbildung von der höchsten Bedeutung. —

Die kleinen Schwächlinge durch Internate dem Strassenleben mit seinen Verführungen fernzuhalten, wäre zwar ein gutes Werk, aber diese Anstalts-Behandlung birgt die Gefahr in sich, dass man die Schüler der Aussenwelt mit ihren vorteilhaften Anregungen des Geistes und auch etwa vorhandenen guten Einflüssen der Familie allzusehr entziehe und ihren kleinen Horizont in dieser Beziehung noch mehr einenge.

Es liegen noch zu geringe Erfahrungen und vor allem zu wenig Vergleiche zwischen den Lebensstellungen der aus Hilfsschulen und aus Anstalten für Schwachsinnige entlassenen Zöglinge vor, um Sicheres über alle diese Punkte sagen zu können.

Das Schicksal der aus der Schule entlassenen Schwachsinnigen.

Wie auch der weitere Ausbau unsrer deutschen und der ausländischen Hilfsschul-Einrichtungen sich gestalte: die Normalschulen können nicht früh genug von den schwachsinnigen Elementen befreit werden. Lehrer und Ärzte der Hilfsschule müssen sich mit ihren Zöglingen so lange wie möglich beschäftigen, sie dürfen in geistiger Beziehung nicht zu viel von ihnen verlangen und sie können ihre Schützlinge auch nach der Schulentlassung nicht spät genug aus den Augen lassen.

Die Satzungen des von zwei Ärzten, einem Psychiater Dr. Hallervorden, dem Stadtwundarzt Dr. Ascher, sowie von Angehörigen der Schulbehörden, Lehrern und Lehrerinnen, sowie Leitern von Wohlfahrts-Einrichtungen in diesem Frühjahr ins Leben gerufene „Verein zur Fürsorge für Schwachsinnige zu Königsberg" sagen eigentlich Alles, was für die aus der Hilfsschule entlassenen Zöglinge zu thun ist. . . Der Verein bezweckt nämlich im Anschluss an die Thätigkeit der Hilfsschule für die Schwachsinnigen jede mögliche geistige und leibliche Fürsorge für Schulentlassene zu treffen. . . . . Die Fürsorge für die schulentlassenen Knaben und Mädchen hat u. a. zu bestehen in der Ausbildung der Kinder zu einem praktischen Berufe, wozu wirtschaftlich tüchtige, sittlich einwandfreie Lehrmeister, Dienstherrschaften, Pfleger aufgesucht werden, ... in der Gewährung von Beistand in Notlagen, sowie in Gewährung von Schutz gegen die Gefahren der krankhaften Veranlagung und gegen die des öffentlichen Lebens (Verwahrlosung, akute Seelenstörungen, Alkohol und Prostitution, Ausbeutung, Konflikte mit Behörden.) . . . . Als Organe der Fürsorge werden vom Vereine Fürsorger und Fürsorgerinnen bestellt, welche den Pflegling überwachen und die Umgebung desselben (Eltern, Pfleger, Arbeitgeber) zu belehren haben. . . . .

Wenn auch Wintermann zu berichten weiss, dass 55 Hilfsschulen im Durchschnitte 83 % ihrer Zöglinge entlassen konnten, die völlig erwerbsfähig geworden waren, so lehrt uns

doch die Erfahrung, dass trotz anfänglich erreichter Erwerbsfähigkeit — der Erwerb einer sehr grossen Zahl von solchen Fällen kein dauernder ist, dass die Schwachsinnigen Stelle und Erwerbsart fortwährend wechseln, wenn nicht in der eben geschilderten Weise ein sorgendes Auge über sie wacht! —

Ihre Neigungen zu alkoholischen Excessen, ihre Verführbarkeit zu leichtsinnigen Handlungen, zu geschlechtlichen Ausschweifungen und ihre häufige Ansteckung mit venerischen Erkrankungen führt sie sehr bald dem Gefängnis, dem Krankenhaus oder gar den Irrenanstalten zu. Letztere sind reich an Erkrankungsformen, die auf imbecillaerer Grundlage ruhend erst durch toxische (Lues: Alkohol) Momente oder durch psychische Traumen, Sorgen, Not und Entbehrungen oder auch durch gelegentliche Gefängnis-Haft zum Ausbruche kamen. —

In Brüssel ist ein ganz ähnlicher Schutzverein ins Leben getreten. In Frankfurt soll eine Goldschmidt-Rothschild'sche Schenkung zum Besten der aus der Schule entlassenen Jugend nicht zum wenigsten für schwachsinnige Schulkinder Verwendung finden. — Familien-Pflege und Kolonien für die Antisocialen und im Leben Unbrauchbaren nach dem Vorbilde moderner Irren-Fürsorge dürften nicht fehlen in einer Zeit, da das Thun und Lassen einzelner unversorgter und unbeaufsichtigter Schwachsinniger nicht nur die sensationellen Tages-Nachrichten der Zeitungen mit Stoff versorgt, sondern geradezu einen Krebsschaden an unserm socialen Organismus bildet, der je eher desto leichter auszurotten sein dürfte. — Das öffentlich gewordene Verfahren unserer Kriegsgerichte hat ebenfalls nicht wenig dazu beigetragen, die Gefahr des Eintritts von Schwachsinnigen ins Heer zu beleuchten und hat die Abgabe der Beobachtungs-Bogen nicht blos an Justizbehörden, sondern auch an Aushebungs-Kommissionen nötig gemacht. —

Wer aber andrerseits weiss, wie viele Tausend von eintönigen Arbeiten im Weltgetriebe vorhanden sind, zu denen viele Schwachsinnige die kleinliche pedantische Art, eine gewisse Unterwürfigkeit und Anspruchslosigkeit und eine nie ermüdende Langsamkeit, die sklavische Nachahmung der Weisungen des Auftraggebers und andre vortreffliche Charakterzüge mitbringen, wie sie in einzelnen landwirtschaftlichen Betrieben, im Viehstall oder

bei den Pferden sich bewähren, der wird einsehen, dass schwache und starke Geister unter uns die gleiche Daseins-Berechtigung haben. Nur müssen die Starken Alles daran setzen, dass durch geeignete Organisationen die Arbeits- und Erwerbs-Gelegenheit für die Schwachbegabten vermehrt und ihre Ausnützung durch gewinnsüchtige Unternehmer verhütet werde. — Gerade weil wir die Schwachsinnigen auf der einen Seite zu fürchten haben, auf der anderen Seite oft ganz gut brauchen können, müssen wir sie früh erkennen, richtig erziehen und sie so gut wie möglich versorgen! —

Es ist das eine hohe sociale Aufgabe! Wir werden sie um so eher und leichter erfüllen, je besser es uns gelingt, auf dem von mir angedeuteten Wege oder mit ähnlichen Maassregeln die Schwachsinnigen unter den Schülern aller Schulen in den beiden ersten Schuljahren, wenn es irgend möglich ist sogar mit gesetzlichen Mitteln auszusondern und so in einem recht frühen Lebensalter den Hilfsschulen und damit einer mehr individuellen Erziehung und Beobachtung zuzuführen.

Die ärztliche und pädagogische Feststellung der körperlichen und geistigen Eigenart dieser minderwertigen, der Hilfe und Stütze bedürftigen Menschenkinder — die Erforschung ihrer Familien- und Lebensverhältnisse — wird reichlich sich lohnen! Ihre Erziehung und Behütung mit besonderen Mitteln wird sie selber fördern und den Staat vor Schaden bewahren.

Bedeutende sociologische Ergebnisse und dringende kulturelle Forderungen werden aber aus der Ergründung der ursächlichen Momente des kindlichen Schwachsinns erwachsen! — Dem Kampfe gegen die Tuberkulose, der auf der ganzen Linie mit Erfolg begonnen hat, muss der Kampf gegen den Alkoholismus und gegen die Lues folgen! — Für Nerven- und Geistesschwache aus dem Volke müssen Erholungs- und Heilstätten geschaffen werden; und endlich ist in der Fürsorge für genesene Geisteskranke noch Alles zu thun.

Heilen und mindern wir aber alle jene Krankheits- und Schwächezustände, dann sinkt die Zahl der Minderwertigen in der Welt — es heben sich Wohlstand und Volkskraft, und es erstarken Recht und Gesetz!

Literatur-Verzeichnis.

1) Wintermann. Die Hilfsschulen Deutschlands am Ende des Jahres 1900. Eine Statistik. Verlag von Herm. Beyer & Söhne in Langensalza.

2) Thiemich: Über die Diagnose der Imbezillität im frühen Kindesalter. D. M. W. 1900. Nr. 2.

3a) L. Laquer: Die Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder, ihre ärztliche und soziale Bedeutung. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1901.

3b) Kraepelin: Geleitwort zu vorbenanntem Buche.

4) L. Laquer: Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. München 1901. Seitz & Schauer.

5) Frenzel, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. P.: Die Mitwirkung des Pädagogen bei der ärztlichen Untersuchung schwachbegabter Kinder. Sonderabdruck aus Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. XIV. Jahrg. 1901.

6) Ascher: Die Schwachsinnigen als sozialhygienische Aufgabe. Vierteljahrsschr. f. Gesundheitspflege Bd. 31. S. 393. 1899.

7) Schmidtmann: Der Schularzt in Wiesbaden. Vierteljahrsschr. für gerichtl. Medicin. 1898. H. 3.

8) Schmidtmann: Schule und Arzt in den Deutschen Bundesstaaten. Vierteljahrsschr. f. ger. Medicin. 1900. Bd. XX. p. 163.

9) Wehrhahn & Henze: Ber. über den III. Verbandstag der Hilfsschule Deutschlands zu Augsburg am 10., 11. und 12. April 1901. Langensalza, Herm. Beyer & Söhne. p. 112.

10) Leubuscher: Staatliche Schulärzte. Verlag von Reuther & Ruthard. Berlin, 1902.

11) Hoche: Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie. Berliner Verlag von August Hirschwald, 1901.

12) Cassel: Was lehrt die Untersüchung der geistig minderwertigen Kinder im IX. Berliner Schulkreis. Berlin W. 35. Verl. v. Oscar Coblentz, 1901.

13) Doll: Ärztliche Untersuchungen aus der Hilfsschule für schwachsinnige Kinder zu Karlsruhe. Karlsruhe, Verlag der Macklot'schen Buchhandlung 1902.

14) Berkhan: Über den angeborenen und früherworbenen Schwachsinn. Braunschweig. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, 1899.

15) Weygandt: Die Behandlung idiotischer und imbeziller Kinder in ärztlicher und pädagogischer Beziehung. Würzburg. A. Stuber's Verlag 1900.

16) Moebius: Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes. IV. Auflage. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold, 1902.

17) Marchand: Über das Hirngewicht des Menschen. Der XXVII. Bd.

d. Abh. d. mathemat.-phys. A. d. Kgl. Sächs. Ges. der Wissenschaften Nr. IV. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig, 1902.

18) Ziehen: Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Berlin. Verlag von Reuther & Ruthard. 1902.

19) Weygandt: Psychiatrisches zur Schularztfrage. München, Med. Wochenschr. 1900.

20) Mendel: Neurologisches Centralbl. Jahrg. 1901. S. 83. Leipzig. Verlag v. Veit & Comp.

21) Hofacker: Die Hilfsschule für Schwachbefähigte in Düsseldorf und ihre Zöglinge. 1895. Sonderabdr. der Festschrift zur 50. Conf. der Med.-Beamten d. Reg.-Bez. Düsseldorf.

22) Dillner: Ergebnisse ärztlicher Untersuchungen schwachsinniger Kinder. Zeitschr. f. Behandl. Schwachsinniger und Idioten. XII. Jahrg. 1896, Nr. 7 und 8.

23) Kalischer u. Gen.: Untersuchung zurückgebliebener Schulkinder. D. M. W. 1898 Nr. 1.

24) Spitzner: Die pädagogische Pathologie im Seminar-Unterricht. Gotha, Verlag von Ernst F. Thienemann 1902.

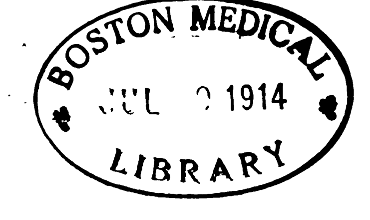
25) Demoor (Brüssel): Die anormalen Kinder und ihre erziehliche Behandlung in Haus und Schule (Übersetzung) Verlag von O. Ronde, Altenburg, 1901.

26) Lentz (Brüssel): Schwachsinnigen-Unterricht. Societé de Médecine mentale de Belgique. 28. April 1900. Neurol. Centralbl. 1901. S. 186/187.

27) Schwenk: Einige einfache Industriezweige der Anstalt Idstein. 1901. Druck von Gg. Grandpierre z. Idstein.

28) Benda und Kemsies: Verhandl. des Berl. Vereins für Schulgesundheitspflege 1901. Gesunde Jugend. II. Jahrg. 1. u. 2. Heft 1902. Leipzig, B. G. Teubner.

Heynemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a. S.



Die Grenzen der geistigen Gesundheit.

Von

Prof. Dr. **A. Hoche**
in Freiburg i. Br.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1903.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

der Herren Prof. Dr. Anton in Graz, Prof. Dr. Aschaffenburg in Halle, Prof. Dr. Binswanger in Jena, Nervenarzt Dr. Bruns in Hannover, Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Hofrat Prof. Dr. Fürstner in Strassburg, Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Prof. und Direktor Dr. Kirchhoff in Neustadt (Holstein), Medizinalrat Dr. Krömer in Conradstein, Nervenarzt Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Dr. P. J. Möbius in Leipzig, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Privatdozent Dr. Schultze in Andernach, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Prof. Dr. von Strümpell in Erlangen, Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Sanitätsrat Dr. Wildermuth in Stuttgart, Professor Dr. Windscheid in Leipzig, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Prof. Dr. Ziehen in Utrecht

herausgegeben von

Professor Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

IV. Band, Heft 2.

Die Grenzen der geistigen Gesundheit.

Von

Prof. Dr. Hoche.

Hochansehnliche Versammlung!*)

Ich erfülle heute gerne eine Forderung der academischen Sitte an hiesiger Hochschule, indem ich beim Antritt meines Lehramtes ein dem Umkreise meines Faches entnommenes Thema hier im öffentlichen Vortrage behandele. Die Psychiatrie, zu deren Vertretung im Lehrkörper der Universität ich berufen bin, bietet Fragen von allgemeinem Interesse in vielleicht reicherem Maasse, als manche anderen Zweige der medicinischen Wissenschaft; bilden doch ihren Gegenstand die krankhaften Veränderungen auf demjenigen menschlichen Gebiete, das den Menschen von jeher am meisten interessirt hat, auf dem Gebiete des geistigen Geschehens, unsichtbare, ihrem eigensten Wesen nach unbekannte Vorgänge, die allerdings den üblichen naturwissenschaftlichen Methoden nur in bescheidenem Umfange zugänglich gemacht werden können, und deren Studium auf Schritt und Tritt den allergrössten Schwierigkeiten begegnet.

Lange Zeit hindurch hat die Besonderheit ihres Objectes und ihrer Methode der Psychiatrie unter ihren Schwesterdisciplinen eine Sonderstellung angewiesen; nur langsam und anfänglich zögernd hat sie an dem Aufschwunge theilgenommen,

---

*) Oeffentliche Antrittsvorlesung, gehalten in der Aula der Universität Freiburg i. B. am 27. October 1902.

der seit der Mitte des verflossenen Jahrhunderts die anderen Zweige des ärztlichen Wissens zu der heutigen Blüte emporgeführt hat.

In der letzten Zeit ist nun darin auch in der Psychiatrie eine Wendung zum Besseren unverkennbar; auf allen Wegen, die zum Ziele zu führen scheinen, mit allen anwendbaren Hülfsmitteln der Beobachtung und Untersuchung, wird die Lösung der Probleme des kranken Seelenlebens erstrebt, und wenn auch die natürliche und nothwendige Arbeitstheilung die Verständigung der einzelnen Forscher zur Zeit noch erschwert, wenn auch die Bausteine stellenweise noch anscheinend planlos umherliegen, so wirkt doch der einzelne Arbeiter in der sicheren Zuversicht, dass sich Alles einmal zu einem Ganzen fügen wird.

Es ist eine auffallende Erscheinung, dass diesem regen Streben im Inneren die Schätzung so wenig entspricht, welche die Psychiatrie als Wissenschaft nach Aussen hin erfährt. Es ist nicht zu leugnen: die Irrenärzte sind zur Zeit in der Oeffentlichkeit nicht gut angeschrieben, und auch das ist nicht zu leugnen: dass ein gewisser Theil der Schuld an dieser Sachlage bei den Irrenärzten selber zu suchen ist, eine Schuld, deren Zerlegung im Einzelnen hier nicht versucht werden soll. Die tiefsten Gründe des zwischen dem öffentlichen Bewusstsein und der Psychiatrie vielfach vorhandenen unfreundlichen Verhältnisses, das sich keineswegs etwa nur auf die ungebildeten Kreise beschränkt, sind aber nicht in dem Verschulden Einzelner zu suchen; sie liegen vielmehr in sachlichen und zur Zeit kaum zu ändernden Umständen.

Wenn wir davon absehen, wie stark unklare, mystische Vorstellungen aus den Ideenkreisen vergangener Jahrhunderte auch heute noch die allgemeinen Anschauungen über Geisteskranke und Geisteskrankheiten allerorts belasten, wenn wir weiter davon absehen, welche breite Angriffsfläche der Psychiatrie daraus erwächst, dass sie tagtäglich genöthigt ist, in der einschneidendsten und die persönliche Eitelkeit oft genug kränkenden Weise bei nothwendigen staatlichen Eingriffen in die bürgerliche Rechtssphäre des Einzelnen ihr Votum ab-

zugeben, so bleibt doch immer noch als wesentliches Moment ein Anderes übrig, dass nämlich von der irrenärztlichen Wissenschaft die Beantwortung von Fragen erwartet und verlangt, ja man kann sagen, erzwungen wird, die einer Beantwortung überhaupt nicht fähig sind.

Am deutlichsten zeigt sich dieses auf demjenigen Gebiete, auf welchem der Psychiatrie die meiste öffentliche Feindschaft erwachsen ist, auf dem Grenzgebiete zwischen Irrenheilkunde und Rechtspflege.

Die Jurisprudenz, die in hervorragendem Maasse logisch aufgebaute Wissenschaft, operirt mit deduktiv gewonnenen Begriffen, mit scharfen Grenzbestimmungen, denen sich ihr eigener theoretisch gegliederter Stoff wohl fügt, in denen aber das thatsächliche Geschehen, wie es im normalen und vor Allem im kranken Seelenleben gegeben ist, nicht ohne Rest aufgehen will; es giebt eben im organischen Leben keine plötzlichen Sprünge und keine gradlinigen Grenzgräben. Ich brauche hier nur an die häufigen Schwierigkeiten bei dem Begriffe der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit zu erinnern. Der Richter wünscht vom Psychiater zu wissen, ob ein gegebenes Individuum von zweifelhafter Geistesbeschaffenheit für seine Handlungen verantwortlich gemacht werden kann oder nicht, ob es „zurechnungsfähig“ ist; bei der Beantwortung dieser Frage ist ihm nach Lage der Gesetzgebung nur gedient mit einem glatten Ja oder Nein. Nun liegt aber die Sache so, dass für den naturwissenschaftlich denkenden Arzt wohl die Begriffe Gesundheit und Krankheit in das Bereich seiner fachmännischen Beurtheilung fallen, nicht aber die der vorhandenen oder fehlenden Zurechnungsfähigkeit, Begriffe, die einem ganz anderen, in sich geschlossenen, von fremden Voraussetzungen ausgehenden Gedankenkreise entstammen. Keineswegs jeder für die Auffassung des Arztes irgendwie geistig krankhafte veränderte Mensch ist darum schon der strafrechtlichen Verantwortlichkeit entzogen, die ihrerseits wieder den nicht naturwissenschaftlichen Begriff der freien Willensbestimmung als unterscheidendes Merkmal voraussetzt.

Es steht der Irrenarzt in seinen forensischen Beziehungen, gleichviel welcher Art, fortwährend vor der eigentlich unlös-

baren Aufgabe, in dem fliessenden Geschehen des geistigen Lebens Abgrenzungen vornehmen zu sollen nach Gesichtspunkten, die seiner eigenen Wissenschaft vollkommen fremd sind, eine Aufgabe, die in ihrer principiellen Unlösbarkeit oft nur mit der Zumuthung verglichen werden kann, den Rauminhalt eines Gefässes etwa mit dem Thermometer zu messen.

Unter diesen Umständen liegt natürlich die Gefahr sehr nahe, dass die in der Sache nothwendig begründeten Unzulänglichkeiten der Unvollkommenheit der Wissenschaft oder ihrer Vertreter zur Last gelegt werden, und die Erfahrung bestätigt dieses in vollem Umfange; es hat dies die practischen Vertreter unsrer Disciplin bisher niemals abgehalten, sich den mühseligen und undankbaren Pflichten der gerichtlichen Begutachtung im Bewusstsein ihrer Nothwendigkeit zu unterziehen; es wäre aber zu wünschen, dass allmählich bei Beurtheilung dieser Dinge in etwas einsichtigerer Weise das Maass der principiellen Schwierigkeiten in Rechnung gesetzt würde.

Die eigentliche Noth bei forensischer Begutachtung liegt also, wie wir sahen, in dem fremden Maassstabe, der dem Irrenarzte in die Hand gegeben wird; der Laie, auch der Gebildete, wähnt gewöhnlich das Schwierige an einer ganz anderen Stelle, nämlich bei der Abgrenzung der geistigen Gesundheit von der geistigen Krankheit. Gewiss ist es nicht immer leicht oder auch nur möglich, hier die Grenzlinie genau und scharf zu ziehen, aber der Psychiater bewegt sich doch auf seinem eigenen Gebiete, stützt sich auf die eigenen, ihm geläufigen diagnostischen Hilfsmittel und auf die ganze Summe der Erfahrungen seines Faches.

Es schien mir eine reizvolle Aufgabe, heute hier gerade diesen Punkt, die Abgrenzung der geistigen Krankheit von der geistigen Gesundheit, im Zusammenhange, wenn auch nur in kurzen Zügen zu behandeln, um Ihnen eine Vorstellung davon zu geben, in was für Bahnen sich dabei die Gedankenarbeit des Psychiaters vollzieht. —

Wir wollen uns zunächst kurz vergegenwärtigen, unter welchen Umständen diese Frage überhaupt eine Beantwortung verlangt.

Am dringendsten wird sie, wie erwähnt, aufgeworfen im gerichtlichen Verfahren, sei es strafrechtlicher oder civilrechtlicher Natur. Indessen handelt es sich hier niemals um die reine Entscheidung zwischen geistiger Gesundheit und geistiger Krankheit; dieser theoretische Gesichtspunkt interessirt die Rechtspflege nicht; das Gesetz begnügt sich mit relativer Gesundheit; es fügt in seiner Fragestellung quantitative Einschränkungen hinzu, indem es z. B. zu erfahren verlangt, ob die geistige Anomalie eines gegebenen Individuums einen solchen Grad erreicht hat, dass seine freie Willensbestimmung oder die Fähigkeit zur eigenen Führung im bürgerlichen Leben dadurch aufgehoben oder beeinträchtigt wird. In der That kennt der Irrenarzt zahlreiche zweifellos krankhafte Zustände, die diesen Voraussetzungen des Gesetzes nicht entsprechen und die deswegen ohne rechtliche Folgen bleiben. Von dieser speciellen, technischen, gerichtlichen Unterscheidung von Geisteskrankheit und Geistesgesundheit wollen wir hier nicht sprechen.

Des weiteren wird die Frage in gleichfalls oft dringender Weise aufgeworfen, wenn es sich darum handelt, ob ein anscheinend geistig Erkrankender der Behandlung in einer Anstalt unterzogen werden soll? Auch diese Entscheidung deckt sich nicht mit derjenigen über geistige Gesundheit und Krankheit. Es giebt zahlreiche Abweichungen vom normalen Seelenleben, die keineswegs eine Krankenhausbehandlung erfordern, genau wie dies bei leichteren körperlichen Störungen der Fall ist. Es kommt noch ein Anderes hinzu. Die traditionellen Vorurtheile gegen Irrenanstalten, wie sie in der Oeffentlichkeit bestehen und bis in die gesetzgebenden Körperschaften bestimmend hineinreichen, und das dadurch genährte Misstrauen gegen die Irrenärzte haben sich vielfach in einer solchen Summe von gesetzlichen Schutzbestimmungen in Fällen von anstaltsbedürftigen geistigen Erkrankungen verdichtet, dass der einfache, natürliche menschliche Gesichtspunkt der Heilung eines erkrankten Mitmenschen darin kaum noch zu entdecken ist, jedenfalls practisch nicht entfernt seiner Wichtigkeit entsprechend zur Geltung kommt. So kommt es, dass der Arzt, der einen frischen Fall von psychischer Störung zu behandeln hat, neben

seinen ärztlichen Indikationen eine Reihe fremder Gesichtspunkte in Erwägung ziehen muss, die mit der Hauptfrage — gesund oder krank — gar nichts mehr zu thun haben.

Die Abgrenzung in umgekehrter Richtung, d. h. die Feststellung, dass eine geistige Störung nicht mehr vorhanden ist, wird eine practische Nothwendigkeit bei der Frage der Entlassung von Geisteskranken aus der Beobachtung oder Behandlung. Auch hierbei handelt es sich nicht um eine reine Grenzfrage; sehr viele Kranke werden entlassen, wenn ihre sociale Brauchbarkeit oder nur die Möglichkeit der Existenz in häuslichen Verhältnissen wiedergekehrt ist, ohne dass die geistige Persönlichkeit wieder ganz auf den status quo ante zurückgekehrt wäre; wir sprechen dann wohl von einer Heilung mit Defekt.

In jedem Falle gehört zum Begriffe einer Heilung von psychischen Störungen die Krankheitseinsicht, d. h. der Kranke muss mit seinem genesenen Bewusstsein den hinter ihm liegenden Krankheitserscheinungen objectiv gegenüberstehen; er muss sie als etwas Fremdes erkannt haben, das für den weiteren Ablauf seiner geistigen Processe ohne bestimmenden Einfluss zu bleiben hat. Dies ist das allgemeinste Kriterium; im Uebrigen bietet die Möglichkeit, die jetzige in Frage stehende geistige Persönlichkeit zu vergleichen mit ihrem Zustande vor der psychischen Erkrankung, eine Handhabe für das ärztliche Urtheil, eine Handhabe, für welche auch die Angehörigen der Kranken gewöhnlich einiges Verständniss haben. —

Von allen diesen mehr practisch-ärztlichen Fragen soll indessen heute hier nicht ausführlicher die Rede sein.

Das eigentliche wissenschaftliche Interesse concentrirt sich in dem ganz kurz zu formulirenden Satze: Worin liegt das Entscheidende und Unterscheidende bei der Abgrenzung der geistigen Gesundheit gegen die geistige Krankheit?

Die Laien haben in dieser Hinsicht eine eigene Diagnostik, die an sich harmlos wäre, wenn sie nicht den Bemühungen des Irrenarztes, das für den Kranken Nothwendige rechtzeitig zu erreichen, alle Augenblicke hindernd in den Weg träte.

Wir begegnen hier z. B. häufig der seltsamen Meinung, dass es dem Irrenarzte möglich sein müsse, auf Grund gewisser Besonderheiten im Aeusseren, speciell etwa im Blick eines Kranken, ohne Untersuchung und weitere Kenntniss des Falles, die Entscheidung über die Frage der geistigen Gesundheit zu treffen; es ist mir vorgekommen, dass mir auf Grund solcher Vorstellungen von den Angehörigen zugemuthet wurde, durch das Schlüsselloch hindurch die Diagnose zu stellen. Wir dürfen in solchen Ideen wohl späte Ausläufer gewisser früher herrschender Lehrmeinungen erblicken. Wir sehen ja auf medicinischem Gebiete häufig, dass überwundene wissenschaftliche oder pseudowissenschaftliche Anschauungen vorausgehender Epochen noch Jahrhunderte lang ihre Existenz in der Volksmeinung weiter fristen. So finden wir z. B. die alten humoralpathologischen Lehren heute in den populären Vorstellungen wieder, die beinahe alle Krankheiten auf Veränderungen oder abnorme Vertheilungen „des Blutes“ zurückführen wollen u. s. w. Bei den psychischen Störungen geht es nicht anders; die Ideen von den „Zeichen der Besessenheit“, die in den classischen Zeiten der psychischen Epidemien, Hexenprocesse u. dgl. eine gefährliche Bedeutung besassen, spuken in veränderter Gestalt heute noch in Laienköpfen; betrübender und beschämender ist es, dass sie selbst in der alten Bedeutung bei den auch in unseren Tagen immer noch wiederkehrenden Teufelsaustreibungen bei Hysterischen und Geisteskranken eine Rolle spielen. —

Es bedarf hier keiner besonderen Ausführung, dass es solche Kennzeichen allgemeiner Art nicht giebt, wenn auch freilich Seltsamkeiten in dem äusseren Habitus eines Kranken unter Umständen den Hinweis auf das Bestehen abnormer Gedankenrichtungen geben können. —

Ein weiterer beinah allgemein, auch unter Aerzten, verbreiteter Laienirrthum auf dem Gebiete unserer Fragestellung ist der Glaube, dass die Entstehung geistiger Erkrankungen auf psychologischem Wege verständlich sein müsse. Die Meisten finden es ganz einleuchtend und natürlich, dass sich z. B. eine Melancholie aus getäuschten Hoffnungen und Erwartungen, eine Verrücktheit mit religiöser Färbung aus übermässigem Kirchenbesuche, eine Psychose mit sexueller Erregung aus

allzugrosser Verliebtheit entwickle; die geistige Störung entsteht für diese Auffassung aus einer excessiven Steigerung der geistigen Thätigkeit in bestimmter Richtung, die dabei gleichzeitig eine Tendenz zum Ungewöhnlichen und Seltsamen annimmt. So kommt es, dass das Interesse der Laien sich in erster Linie auf das Inhaltliche der Störung richtet und dass er nicht an das Bestehen einer geistigen Erkrankung glauben will, so lange nicht direct Falsches oder Unsinniges producirt wird. Dieser Irrthum, dass man möglichst abstruse Dinge sagen oder thun müsse, um für geisteskrank zu gelten, ist es, die den gewöhnlichen Simulanten geistiger Störung z. B. vor Gericht oder in der Haft zu einem Benehmen veranlasst, das die Entlarvung für einen Sachkundigen leicht macht. Die Meinung von der grossen Bedeutung des materiell Falschen oder Auffallenden in den Aeusserungen Geisteskranker liegt auch den üblichen Befürchtungen zu Grunde, dass Geistesgesunde auf Grund neuer, überraschender oder ungewöhnlicher Einfälle und Gedankengänge, wie sie etwa bei Erfindungen eine Rolle spielen, für krank erklärt, in Anstalten verbracht oder entmündigt werden könnten. —

Nun, in allen diesen Dingen, die in der gewöhnlichen Meinung eine so grosse Rolle spielen, liegt das Unterscheidende nicht, und kein verständiger Arzt wird es dort suchen.

Wenn wir aber nach dieser negativen eine mehr positive Bestimmung versuchen wollen, so treffen wir gleich im Anfang auf die grosse Schwierigkeit, dass der Begriff der geistigen Norm, des Normalen, sich einer genauen Festsetzung nur schwer fügen will.

Es giebt ein körperliches Normalmaass für die einzelnen Altersstufen, Geschlechter, Rassen, ein Normalgewicht z. B. für die einzelnen Jahrgänge des heranwachsenden Lebensalters, d. h. Durchschnittszahlen aus grossen Reihen, aber es giebt keinen Normalstatus des geistigen Lebens. Schon die Bezeichnung: „eine normale Persönlichkeit“ enthält eigentlich einen Widerspruch, da das Wort Persönlichkeit gerade das Individuelle im Gegensatz zum Schema zum Ausdruck bringen will. Zwar werden jetzt einzelne Anläufe dazu gemacht, auf dem

Wege der Individualpsychologie einen Kanon des geistigen Lebens zu erhalten, Anläufe, die aber über das Wollen noch nicht viel hinausgekommen sind und in Anbetracht der Schwierigkeit der Riesenaufgabe wenig Aussicht auf Gelingen bieten. Wenn wir das Wort „geistig normal" im Sinne von „durchschnittlich" gebrauchen, so ist uns damit für unsere Zwecke gar nicht gedient; es giebt zahlreiche Abweichungen vom menschlichen Durchschnitt, die keineswegs als abnorm angesehen werden können, wie z. B. die unter der Bezeichnung „Genie" zusammengefassten geistigen Organisationen. Der Versuch ist ja allerdings wiederholt gemacht worden, eine nahe Verwandschaft des Genies mit dem Wahnsinn zu construiren, zweifellos mit Unrecht und aus missverständlichen Auffassungen heraus. Richtig ist eins, dass die besonders hohen und höchsten Begabungen auf gewissen Seiten des seelischen Lebens häufig mit Mängeln auf anderen Gebieten erkauft werden müssen, und dass diese besondere geistige Verfassung, die z. B. bei künstlerischer Veranlagung leicht eine Disharmonie des geistigen Lebens bedingt, nicht selten auf dem Boden der nervösen erblichen Veranlagung erwächst; darüber hinaus aber geht die Verwandschaft von Genie und geistiger Anomalie nicht. Ich kann darauf hier nicht näher eingehen; worauf es uns im Augenblicke ankommt, ist dieses, dass das Wort „geistig normal" nicht mit „durchschnittlich" gleichgesetzt werden darf. Immerhin erlaubt die Vergleichung eines Individuums mit dem Durchschnitt seiner Altersstufe und socialen Klasse wenigstens für gewisse Abweichungen, d. h. quantitative Mängel grober Art, wie etwa hochgradige Herabsetzung der Verstandesfähigkeiten, die Einordnung unter die Rubrik Anomalie. Eine einfache Ueberlegung aber zeigt, dass quantitative Unterschiede nur für die extremen Fälle eine glatte Abgrenzung erlauben. Wenn wir eine Reihe von hundert Fällen nebeneinander hätten, an deren einem Ende ein durchschnittlich begabtes Individuum, an deren anderem Ende ein vollkommen Blödsinniger steht, so ist ja der Contrast zwischen diesen beiden Endpunkten ein sehr deutlicher und lebhafter; die Unterschiede aber, die jeder einzelne Fall der fortlaufend abgestuften Reihe im Vergleiche mit seinem Nachbar aufweist, Unterschiede die nur quantitativer

Art zu sein brauchen, sind so gering, dass es ganz unmöglich wäre, an einer bestimmten Stelle zu sagen: hier beginnt die Anomalie. In der That machen diese Fälle von einfacher Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten, die in der Mehrzahl der Beobachtungen einen angeborenen oder ganz früh erworbenen Mangel darstellen, für die theoretische Abgrenzung die allergrössten Schwierigkeiten: bei ihnen muss man zugestehen, dass eine scharfe Grenze des Normalen nicht existirt.

Für das practische Bedürfniss ist diese Thatsache nicht so bedenklich, als sie aussehen könnte; wenn die Träger dieser intellectuellen Uebergangsformen z. B. zur psychiatrischen Begutachtung kommen, so handelt es sich meist, wenigstens in civilrechtlicher Hinsicht, darum, die geistige Leistungsfähigkeit zu messen an den Ansprüchen, die an das Individuum nach seiner socialen Stellung herantreten können, und damit haben wir ja ein für die gedachten Zwecke genügend brauchbares Maass in Händen.

Unter bestimmten Umständen kann nun aber auch eine einfache quantitative Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten die Existenz der Anomalie begründen, dann nämlich, wenn dieselbe gewissermaassen vor unseren Augen entstanden ist. Es giebt eine unheilbare Form der Geistesstörung, die in der Regel im Laufe einiger Jahre zum Tode führt, eine Störung, die mit Vorliebe Männer des rüstigsten Lebensalters und hier wiederum häufig die intellectuell und nach der Willensseite hin regsamsten Persönlichkeiten befällt, die auch dem Laien heute unter dem Namen Hirnerweichung wohlbekannt ist: die von den Psychiatern sogenannte progressive Paralyse.

Im Beginn dieser Erkrankung kann jahrelang das einzige für die Umgebung Bemerkbare sein: ein leichtes Sinken der geistigen Leistungsfähigkeit, eine leichte Abstumpfung der höheren Gefühle, eine Abnahme des Gedächtnisses, eine Minderung der Initiative — kurz Erscheinungen, die nichts Aufdringliches oder Auffallendes haben, von den nächsten Angehörigen oftmals kaum beachtet werden, auch die Erfüllung des Berufes noch nicht zu verhindern brauchen. Das gesammte psychische Bild, im Augenblicke fixirt, kann vom Durchschnitt quantitativ so wenig abweichen, dass darauf allein die Diagnose

einer geistigen Anomalie nicht gestützt werden dürfte; die Thatsache aber, dass die ganze Summe von Veränderungen von einem bestimmbaren Zeitpunkte an eingesetzt hat, dass sie sich entwickelt hat in einem Lebensalter, das sonst in Bezug auf die Geistesthätigkeit dem aufsteigenden Schenkel des Lebens angehört, giebt ihr den Character der Anomalie. Für diese eben erwähnte Form geistiger Erkrankung kommt für den sachverständigen Arzt ein Anderes hinzu, dass ihm körperlich-nervöse Symptome greifbarer Art die Diagnose erleichtern, Symptome, die wir bei der Mehrzahl der anderen Psychosen vermissen. Immerhin ist es für den Sachkundigen auch ohne diese Hilfsmittel häufig möglich, wenigstens bei den Angehörigen gelehrter Berufe, eventuell sogar auch nachträglich, post mortem, aus sonstigen Indicien z. B. aus den schriftlichen Produkten den Beginn der Anomalie festzustellen, wie dies vor kurzem Möbius in Bezug auf die geistige Erkrankung Nietzsche's in vortrefflicher Weise durchgeführt hat. —

Im Ganzen müssen wir sagen, dass die Frage des einfachen Mehr oder Weniger sich auf geistigem Gebiete für den Begriff der Anomalie nur in bescheidenem Umfange als verwerthbar erweist. Der Gedanke läge nahe, dass vielleicht qualitative Veränderungen der seelischen Vorgänge für unsere Zwecke brauchbarer sein möchten. Da ist nun zunächst die den Laien gewöhnlich sehr befremdende Thatsache hervorzuheben, dass bei keiner Form geistiger Erkrankung, und sei sie in den Aeusserlichkeiten noch so auffallend, im psychischen Bilde irgend etwas principiell Neues, irgend etwas aufträte, was dem Seelenleben des Geistesgesunden ganz fremd wäre. — Nehmen wir z. B. die Sinnestäuschungen, die viele Bilder geistiger Erkrankung vollkommen beherrschen, und zu einer krankhaft gefälschten Auffassung der Aussenwelt das Wesentlichste beitragen. Es hat in der That für den Zuschauer etwas äusserst Ueberraschendes und wird von ihm als Beweis für das Bestehen einer geistigen Störung gerne acceptirt, wenn ihm klar wird, dass Jemand mit Personen spricht, die nur für ihn Realität besitzen, oder Erscheinungen beschreibt, wo der gesunde Sinn nur die weisse Wand oder das leere Himmelsgewölbe wahrzunehmen vermag.

Und doch hat jeder von uns fast täglich Hallucinationen, d. h. sinnlich scharfe Wahrnehmungen von voller subjectiver Realität ohne äusseres Object, nur dass sie beim Normalen fast ausschliesslich in dem veränderten Bewusstseinszustande auftreten, den wir als Traum bezeichnen; ich sage: fast ausschliesslich; denn vereinzelt kommen auch bei Geistesgesunden wohl einmal im wachen Zustande echte Hallucinationen vor, unter Wirkung bestimmter Narcotica, bei allgemeiner Erschöpfung oder besonders erregbaren centralen Sinnesflächen, wie wir sie bei künstlerischer Begabung wohl voraussetzen müssen. Ein geistesgesunder Hallucinant war z. B. Nicolai, den Göthe im Faust als den „Proktophantasmisten“ verspottet und verewigt hat.

Macht nun das Vorkommen einer einzelnen Hallucination einen Menschen schon zum Geisteskranken? Gewiss nicht, so lange sie ohne Einfluss auf sein gesammtes Denken bleibt, als eine subjective Täuschung erkannt, durch die Controlle der anderen Sinne corrigirt wird. Geisteskrank wird ein Hallucinant erst, sobald die Trugwahrnehmungen gleichwertig mit wirklichen Wahrnehmungen Bestandtheile seines Bewusstseins werden und somit in sein Bild der Aussenwelt falsche Elemente einführen. Also nicht die Thatsache einer isolirten Funktionsstörung, sondern das Ausbleiben der Correctur derselben durch das Bewusstsein macht das wesentliche Krankhafte und Verhängnissvolle bei dem Phänomen der Sinnestäuschung aus; diese Correctur wird natürlich immer schwieriger, je zahlreicher und vielseitiger die Sinnestäuschungen sind und je mehr das Urtheil z. B. durch Trübung des Bewusstseins beeinträchtigt ist.

Nehmen wir ein anderes Beispiel; es giebt eine Form qualitativ veränderter Denkfähigkeit, die wir als Wahnideen bezeichnen. Die Laienmeinung, dass zum Begriff des Wahnes ein möglichst abstruser Inhalt gehöre, haben wir vorhin schon abgelehnt; es giebt keine Wahnidee Geisteskranker, die nicht gelegentlich z. B. von den Ueberzeugungen fanatisirter Individuen, seien sie einzeln oder in Masse, an Unsinnigkeit übertroffen würde. Auch nicht die Incongruenz einer Vorstellung

mit der Wirklichkeit macht das Wesentliche der Wahnidee aus, obgleich auch das dazugehört; die Eigenschaft des inhaltlich nicht Zutreffenden theilt ja die Wahnidee mit dem gewöhnlichen Irrthum; was sie aber von dieser principiell unterscheidet, ist die Thatsache, dass die Wahnidee der Correctur durch Augenschein, Erfahrung, Wahrscheinlichkeit, Logik, kurz durch das Urtheil nicht zugänglich ist. Alle diese Erwägungen prallen ab an dem subjectiven Gefühl der Richtigkeit, das alle Wahnvorstellungen begleitet. Es ist aus diesem Grunde ein ganz vergebliches Beginnen, auf dialektischem Wege den krankhaft gefälschten Vorstellungen beikommen zu wollen, wie dies Laien gewöhnlich bei solchen Erkrankungen in der Familie in ausgiebigem Maasse zu versuchen pflegen. Dagegen gehört die Thatsache dieser Unzugänglichkeit allerdings zum Nachweise der Krankhaftigkeit der Erscheinung. Das eigentliche Entscheidende, die Uncorrigirbarkeit einer Vorstellung auf logischem Wege, beruht nicht in erster Linie auf verstandesmässigen Vorgängen, sondern in der Gefühlsbetonung, die die Vorstellung untrennbar begleitet. Unser aller Denken wird ganz normalerweise in sehr viel höherem Maasse, als die Meisten wissen oder zugeben wollen, von gefühlsmässigen Bestandtheilen unseres Bewusstseins maassgebend beeinflusst; ich brauche hier nur an die Verschiebung zu erinnern. die unsere Schätzung fremder Persönlichkeiten unter dem Einfluss von Zuneigung und Abneigung erfährt, zu erinnern an die subjective Sicherheit, die der Inhalt religiöser Vorstellungen durch die begleitenden Gefühlstöne erhält. Fast am deutlichsten tritt dieses hervor auf dem Gebiete, mit dem wir uns schon den Grenzen der Wahnideen nähern, auf dem Gebiete des Aberglaubens. Es giebt nicht wenige, auch geistig hochstehende Menschen, die gewissen abergläubischen Vorstellungen, wie z. B. der ominösen Bedeutung von Zahlen oder Tagen u. s. w., die sie rein verstandesmässig als lächerlich oder unsinnig verwerfen müssen, doch in ihrem Thun und Lassen Einfluss gewähren; nicht der intellectuelle Factor, sondern rein das Gefühlsmässige, ein dunkles Gefühl der Unsicherheit oder Unbehaglichkeit ist es, was der Vorstellung ihren Einfluss, trotz Logik und Wahrscheinlichkeit, sichert. Ist auch in diesem Beispiele eine Ver-

wechselung von Wahnidee und Aberglauben nicht möglich, so kann doch die Unterscheidung schwierig werden, wenn es sich um abergläubische Vorstellungen pseudo-religiöser Richtung bei geistig eingeengten Persönlichkeiten in abgeschlossenen Lebenskreisen handelt; die Geschichte der Sektenbildungen in früherer und auch in jetziger Zeit, wie z. B. neuerdings in Russland, bietet zahlreiche Beispiele für die Schwierigkeiten der Beurtheilung in dieser Hinsicht, um so mehr, als es sich bei solchen Bewegungen häufig um den Vorgang handelt, dass ein wirklich Geisteskranker seine krankhaft gefälschten Ideen auf suggestivem Wege auf seine engere und weitere nicht kranke Umgebung überträgt; erst, wenn die Betheiligten aus ihrem Kreise entfernt, z. B. zur Beobachtung in eine Irrenanstalt versetzt werden, pflegt es sich zu ergeben, was selbständig entstandene krankhafte Ideen sind, und was auf dem Wege der gewöhnlichen psychischen Beeinflussung ohne pathologische Grundlage entstanden ist.

Einen gewissen vorläufigen Schätzungsmaassstab giebt bei abergläubischen Vorstellungen der Vergleich mit dem durchschnittlichen Aberglauben der entsprechenden socialen Schicht und Bildungsstufe ab. Eine bestimmte Vorstellung dieser Richtung, die sich etwa auf Hexen und Zauberei bezöge, braucht im Kopfe eines einsam lebenden Gebirgsbauern nichts Auffallendes zu sein, während sie im Ideenkreise eines allgemein wirklich Gebildeten ein bedenkliches Signal wäre. Auch die gesammten Zeitanschauungen sind dabei sehr wesentlich in Rechnung zu setzen. Der Glaube an Teufelserscheinungen, deren Möglichkeit in Martin Luthers Vorstellungen ganz in der Ordnung war, würde heute bei einem Manne, der eine entsprechend hohe Stufe in der Bildung unsrer Zeit erklommen hätte, ein Zeichen sein, das zu einer näheren Prüfung des Geisteszustandes herausfordern müsste.

Trotz aller dieser in den geschilderten Umständen liegenden Hinweise ist daran festzuhalten, dass das inhaltlich thatsächlich Falsche und selbst die lebhafte Ueberzeugung von der Richtigkeit der Vorstellung, nicht das allein Entscheidende bei der Wahnidee darstellt. Glücklicherweise finden wir in der Regel noch andere unterscheidende Merkmale, die in der Art

der Entstehung dieser krankhaft gefälschten Ideen gegeben sind.

Am einfachsten liegt die Sache, wenn sich die Wahnideen direkt auf Sinnestäuschungen zurückführen lassen; gehen erst einmal Trugwahrnehmungen gleichwerthig mit realen Perceptionen in das Bewusstsein ein, so ist nothwendigerweise das Ergebniss auch eine falsche Denkthätigkeit, und dieser Zusammenhang ist in der Regel für den Sachkundigen nicht schwer nachzuweisen; andere Male taucht eine Wahnidee plötzlich, unvermittelt, logisch ganz unvorbereitet im Bewusstsein auf, in ähnlicher Weise, wie dem Gesunden ein Einfall, eine Inspiration kommt; der Unterschied ist nur der, dass beim Geistesgesunden sogleich die kritische Thätigkeit der Prüfung des neuen Gedankens an dem vorhandenen Erfahrungsmateriale beginnt, während die plötzlich entstandene Wahnidee ohne Weiteres in den Kreis des Denkens aufgenommen und weiterverarbeitet wird. Andere Male ist die Entwicklung einer Wahnidee auf der Grundlage einer krankhaft veränderten Affektlage deutlich nachweisbar. Jedem, der überhaupt im Stande ist, sich selbst zu beobachten, ist es bekannt, wie sehr unser Denken, namentlich so weit es unsre eigene Person, unsere Hoffnungen und Befürchtungen anbetrifft, abhängig ist von unserer Gefühlslage; namentlich nervöse, sensible Naturen sind in dieser Hinsicht starken Schwankungen ausgesetzt, in Abhängigkeit von den körperlichen Zuständen der Frische oder Abspannung, in Abhängigkeit von klimatischen Umständen; ich erinnere hier z. B. an die vagen Beklemmungen und Befürchtungen, denen manche nervöse Frauen bei Gewitterdisposition ausgesetzt sind, an den raschen Wechsel der Auffassung der eigenen Leistungsfähigkeit, die sich bei Nervösen je nach der Tageszeit vollzieht.

Im grossen Maassstabe, aber principiell wesensgleich, treffen wir diesen Zusammenhang zwischen Stimmungslage und Inhalt des Denkens bei geistig abnormen Zuständen, wie z. B. bei der Melancholie. Untrennbar verbunden mit einem starken Unlustaffekt, und starker gemüthlicher Depression treten bei dieser krankhaft gefälschte Ideen mit trauriger Färbung, Ideen der Minderwerthigkeit, der Verschuldung, Befürchtungen für die

Zukunft auf, die in ihrer principiellen Unzugänglichkeit für Belehrung trotz ihres Contrastes zur Wirklichkeit den scharf ausgesprochenen Character der Wahnidee besitzen; ihre Stärke und Richtung steigt und fällt mit der Stärke des Affectes und bei der Heilung verschwinden sie spurlos, ohne eine Schädigung der intellectuellen Fähigkeiten zu hinterlassen.

Aeusserlich unterscheidet sich das Bild der Melancholie, namentlich in den körperlichen Begleiterscheinungen, in gar nichts von einer objectiv wohl begründeten Trauerstimmung; zwischen dem Wehgefühl eines frischen Heimwehs und der deprimirten Gemüthslage einer einfachen Melancholie besteht kaum ein erkennbarer Unterschied. Was die trüben Auffassungen der Melancholischen als krankhaft erkennen lässt, ist ihre objective Grundlosigkeit, ihre Dauer, ihre Hartnäckigkeit und vor Allem die Einflusslosigkeit von Einwirkungen, die einen normalen depressiven Affect zur Lösung bringen würden, wie z. B. die Erfüllung solcher Wünsche, auf deren Nichterfüllung die traurige Verstimmung bezogen wird.

Wenn wir alle diese kurz erwähnten Eigenthümlichkeiten der Wahnideen überblicken, so erkennen wir als ihr eigenstes Wesen dieses, dass sie nicht wie andere Denkproducte aus den realen inneren und äusseren Erlebnissen heraus erwachsen und ein, soweit dies überhaupt möglich ist, getreues Spiegelbild der objectiven Beziehungen des Individuums zur Aussenwelt liefern, sondern dass sie, nur ihren eigenen Gesetzen gehorchend, aus veränderten Bedingungen des Denkorganes entstehen und dadurch der Berichtigung durch die sonstige Erfahrung des Individuums vollkommen unzugänglich sind.

Dieses Kennzeichen, die objectiv unmotivirte Entstehung psychischer Erscheinungen, die durch ihre Unzugänglichkeit für das übrige Denken sehr bald eine beherrschende Stellung im Bewusstsein einnehmen, ein Kennzeichen, welches bei der Erscheinung der Wahnideen in seiner Eigenthümlichkeit am meisten durchsichtig ist, treffen wir nun bei allen möglichen anderen psychischen Erscheinungen, die wir wesentlich daran als krankhaft erkennen. Es gilt dies in gleicher Weise für die krankhaften Fälschungen des Gedächtnisses, die objectiv

falsche Erinnerungen mit dem subjectiven Gefühl der Richtigkeit liefern, für die krankhaften Affecte, seien sie trauriger oder gehobener Beschaffenheit, für die motorischen Aeusserungen der Hemmung oder des Bewegungsdranges u. s. w.

Bei allen diesen Erscheinungen, die für das Bewusstsein des Trägers der psychischen Störung nichts besitzen, was sie ihm selbst als abnorm kennzeichnete, ist für die objective Untersuchung und die Feststellung eines geistig abnormen Zustandes gerade der Contrast zwischen den Krankheitserscheinungen und dem manchmal besonders lebhaften Gefühl der Gesundheit sehr werthvoll und auch für Dritte überzeugend.

Einen kurzen Blick wollen wir endlich bei unserem Versuche der Grenzbestimmung noch werfen auf gewisse psychische Eigenthümlichkeiten, die das Gefühlsleben betreffen, Eigenthümlichkeiten, die in ihrer theoretischen wie practischen Bedeutung bis heute noch heiss umstritten sind. Das Denken und Empfinden des geistesgesunden Menschen wird lebenslang von Gefühlen begleitet, die je nach der Bildungsstufe einen höheren oder geringeren Grad der feineren Ausbildung erfahren, immer aber als Triebfedern des Wollens auf unser Aller Handeln bestimmenden Einfluss ausüben; eine bestimmte Gruppe dieser Gefühle wird als die der sittlichen Gefühle abgegrenzt, zu denen wir z. B. die Gefühle der Pietät, der Ehrfurcht, der Nächstenliebe, der Rücksicht, der Scham u. a. m. zählen, die als Regulatoren unseres persönlichen Verhältnisses zur Familie, zur Gesellschaft, kurz zur Aussenwelt überhaupt dienen; zu den sittlichen Gefühlen gehören auch die unter dem Namen des Gewissens zusammengefassten Bewusstseinserscheinungen.

Die Erfahrung hat nun gelehrt, dass nicht so selten Individuen vorkommen, die neben anderen Mängeln, eine dauernde, unbeeinflussbare Stumpfheit der höheren Gefühle zeigen. Dieser Mangel macht die Träger dieser eigenthümlichen Form von geistiger Organisation von früher Jugend an zu, wie man sich wohl ausdrückt, „antisocialen Elementen“; erst unerziehbare Kinder von unerfreulicher Gemüthsart, später mit wachsender Reibungsfläche gegenüber der Aussenwelt, Gesetzesübertreter, unfügsam gegen die Gesellschaftsordnung, unzugänglich für

Reue und Strafe — bilden diese Unglücklichen ein wahres Kreuz für ihre Familie, ebenso wie für die Gerichte, Verwaltungsbehörden, Gefängnisse u. s. w.; keine der üblichen Strafformeln findet auf sie Geltung; Besserungen werden nicht erzielt, und für die einzig rationelle Art der Behandlung, sociale Ausschaltung in zweckmässiger Weise, ohne den Character der Strafe, scheint, wenigstens in Deutschland, der Boden noch nicht genügend vorbereitet zu sein.

Bei diesen Fällen, die man mit dem Namen des moralischen Irreseins gekennzeichnet hat, ist nun in der That heute noch die theoretische Grenzbestimmung eine fast unlösbare Aufgabe. In der Praxis sträuben sich die Richter dagegen, eine Form geistiger Störung anzuerkennen, deren wesentlichstes Kennzeichen in antisocialen Neigungen liegen soll, und in der That kann solche Anerkennung bedenklich erscheinen, solange das heutige Strafsystem in Geltung ist, da die Gefahr nahe liegt, dass auch nicht krankhafte verbrecherische Organisationen unter diese Kategorie eingereiht werden könnten, in der Absicht, sie der Strafe zu entziehen; für das naturwissenschaftliche Denken dagegen hat die Vorstellung, dass angeborene Mängel des Fühlens in gleicher Weise vorkommen können, wie angeborene Mängel auf anderen Gebieten des seelischen Geschehens nichts Befremdendes, wobei allerdings nicht übersehen werden darf, dass ganz *isolirte* Erkrankungen einzelner seelischer Funktionen a priori nicht wahrscheinlich sind. Die Sache liegt zur Zeit so, dass eine verfeinerte Diagnostik die Zahl der hier überhaupt in Betracht kommenden Fälle sehr vermindert hat, und dass weiterhin die Erfahrung gelehrt hat, ein moralisches Irresein nur da anzunehmen, wo die abnorme Richtung des Seelenlebens bis in frühe Kindheit zu verfolgen ist, wo sie sich trotz Erziehung und sonst förderlicher Umstände im Gegensatz zu diesen entwickelt hat, und wo auch sonst noch psychische Mängel nachweisbar sind, namentlich auf intellectuellem Gebiete. Mit *diesen* Vorbehalten dürfen Individuen dieser Art ohne theoretische und practische Bedenken den psychisch Kranken zugezählt werden, und der Arzt darf und muss auf die Nothwendigkeit der sich daraus ergebenden Consequenzen (Irrenanstalt statt Bestrafung) dringen. —

Bei allen bisher genannten psychischen Anomalien war ein gemeinsames Moment darin gegeben, dass die Kranken keine oder doch keine volle Einsicht für das Abnorme ihrer geistigen Verfassung besitzen. Eine Sonderstellung nehmen nun gewisse psychisch abnorme Erscheinungen ein, die die Eigenthümlichkeit zeigen, dass sie von dem betroffenen Individuum selber als krankhaft erkannt werden, ich meine die grosse Gruppe der sogenannten psychischen Zwangszustände, mit deren Besprechung wir recht eigentlich auf dem theoretischen Grenzgebiete von geistiger Gesundheit und Krankheit angekommen sind.

Die Kenntniss der Zwangsvorgänge, speciell der Zwangsvorstellungen, ist in unserem Zeitalter der Neurasthenie auch bei Laien sehr verbreitet, und es erscheint uns heute kaum verständlich, dass die ganze Erscheinung überhaupt erst kaum länger, als ein Menschenalter hindurch in ihrer Besonderheit bekannt ist. Zu dem Begriff eines psychischen Zwangsvorganges gehört, dass er gegen den Willen des Individuums im Bewusstsein auftaucht und haftet, den Vorstellungsablauf kreuzt und hindert, und dass er als ein fremder Bestandtheil erkannt, dass der Zwang dabei als solcher empfunden wird. Die einzelnen Formen der Zwangsvorgänge, der Grübelzwang, die zwangsmässigen Befürchtungen in ihren mannigfaltigen Aeusserungsformen u. s. w. sind ja fast allgemein bekannt; ich kann darauf nicht näher hier eingehen. Unser Interesse hier richtet sich auf die Frage: ist ein Kranker mit Zwangsvorstellungen in dem Sinne unsrer Fragestellung geisteskrank oder nicht?

Was die practischen Consequenzen anbetrifft, so ist zu bemerken, dass Zwangsvorstellungskranke in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht der Anstaltsbehandlung bedürfen, und dass ihre Störung auch fast immer ohne rechtliche Consequenzen bleibt. Dagegen besteht, rein theoretisch betrachtet, eine zweifellos abnorme, krankhafte, psychische Erscheinung. Im Sinne der gesammten Richtung unsrer früheren Erwägungen werden wir aber sagen müssen, dass, so lange das Bewusstsein des Individuums der isolirten Funktionsstörung objectiv und kritisch gegenübersteht, von einer „Geistesstörung“ nicht die Rede sein kann.

Die mir zugemessene Spanne Zeit neigt sich ihrem Ende zu. Wenn wir die Reihe der Beispiele rückschauend überblicken, die ich aus der grossen Fülle der Erscheinungen herausgegriffen habe, so zeigt sich dabei, dass wir für eine strenge Definition des Begriffes der geistigen Krankheit keine sicheren Handhaben gewinnen konnten. Das Streben nach einer solchen ist auch von allen einsichtigen Irrenärzten aufgegeben worden. Das die Grenze der geistigen Krankheit Bestimmende liegt bald in der absoluten Grösse des Ausfalls bestimmter geistiger Fähigkeiten, bald in der Störung des Gleichgewichtes in den Beziehungen der einzelnen seelischen Verrichtungen, bald in der Entstehungsweise von Vorstellungen und Gefühlen, die ohne entsprechenden Anlass aus inneren, zur Zeit noch wenig bekannten Bedingungen heraus erwachsen u. s. w. Niemals genügt die Feststellung einer einzelnen derartigen Abweichung, um die Annahme einer Geistesstörung zu sichern. Die mannigfachen, aber regelmässig wiederkehrenden Combinationen bestimmter Erscheinungen haben sich zu abgegrenzten, nach Verlauf und Ausgang zusammengehörenden Bildern zusammengeschlossen, die als Ergebniss der Erfahrung anerkannt sind und für neue Beobachtungen als Vergleichsnorm und Maassstab dienen. Dass diese Lehre von den Krankheitsbildern kein abgeschlossenes, sondern vielmehr auch gerade heute ein in lebhaftem Fluss befindliches Gebiet ist, ändert nichts an den Grundsätzen psychiatrischer Beurtheilung, als deren erster der zu gelten hat, dass nicht das einzelne Symptom, sondern die Analyse der ganzen geistigen Persönlichkeit zu der Diagnose der Geisteskrankheit führt. —

Heynemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a. S.

Die
Anwendung von Beruhigungsmitteln bei Geisteskranken.

Mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der allgemeinen Praxis

dargestellt von

Professor Dr. **H. Pfister,**
I. Assistenten der psychiatrischen Klinik Freiburg i. B.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1903.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von
Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

der Herren Prof. Dr. Anton in Graz, Prof. Dr. Aschaffenburg in Halle, Prof. Dr. Binswanger in Jena, Nervenarzt Dr. Bruns in Hannover, Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Hofrat Prof. Dr. Fürstner in Strassburg, Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Prof. und Direktor Dr. Kirchhoff in Neustadt (Holstein), Medizinalrat Dr. Krömer in Conradstein, Nervenarzt Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Dr. P. J. Möbius in Leipzig, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Privatdozent Dr. Schultze in Andernach, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Prof. Dr. v. Strümpell in Erlangen, Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. v. Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Sanitätsrat Dr. Wildermuth in Stuttgart, Prof. Dr. Windscheid in Leipzig, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Prof. Dr. Ziehen in Utrecht

herausgegeben von

Professor Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

IV. Band, Heft 3.

Die operative Behandlung der Hirngeschwülste.

Von

Nervenarzt Dr. **Max Weil** in Stuttgart.

Die Behandlung der Hirngeschwülste war bis vor kurzem eine ausschliessliche Domäne der inneren Medizin. An den inneren Arzt in erster Linie und nicht an den Chirurgen, tritt auch heute noch die Aufgabe der Behandlung heran, und er ist es, der zunächst die Entscheidung zu fällen hat, ob ein chirurgischer Eingriff unternommen werden soll. Darum ist es wohl auch dem inneren Arzt verstattet, über diesen Gegenstand sich zu äussern, wobei natürlich die speziell-chirurgische Seite nur gestreift werden soll.

Wernicke hat zuerst die chirurgische Behandlung der Hirntumoren ins Auge gefasst. In seinem im Jahre 1881 erschienenen Lehrbuch schreibt er: „An operative Eingriffe wird man unter folgenden Umständen denken können: *Zur Beseitigung des Tumor, wenn entweder das Schädeldach perforirt ist oder sonst unzweifelhafte Erscheinungen darthun, dass der Tumor an einer bestimmten, zugänglichen Stelle der Gehirnoberfläche sitzt.*" Wernicke ist wohl auch der erste gewesen, der bei einer auf Grund der Hirnsymptome lokalisirten Geschwulst — es handelt sich in dem im Jahre 1882 gemeinsam mit Hahn publicirten Fall von operativer Eröffnung eines Abscesses des Hinterhauptslappen höchst wahrscheinlich um einen abscedirten Tuberkel — die chirurgische Therapie in Anwendung gebracht hat. Im Jahre 1884 theilten Bennet und Godlee eine Beobachtung von operativer Entfernung einer

auf Grund der Hirnsymptome richtig diagnosticirten und lokalisirten Geschwulst der Centralwindungen mit. Sie sind die ersten gewesen, die mit *Ueberlegung* die operative Entfernung einer Hirngeschwulst vornahmen. Diesem Fall folgten in den nächsten beiden Jahren weitere, und zwar sind es englische und amerikanische Autoren, denen wir diese Beobachtungen verdanken. Die Verdienste, die sich der englische Forscher Horsley auf diesem Gebiet erworben hat, verdienen auch an dieser Stelle hervorgehoben zu werden. In Deutschland war es v. Bergmann, der die Aufmerksamkeit auf diese neue Behandlungsmethode der Hirngeschwülste gelenkt hat.

Die chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste ist zweifacher Art. Sie kann einmal die *directe Entfernung* der Neubildung — *die Radicaloperation* — zum Zweck haben, dann kann sie eine *palliative* sein, indem sie anstrebt, *die Steigerung des Hirndrucks, durch welche eine Anzahl der schwersten Erscheinungen im Krankheitsbild des Hirntumor hervorgerufen wird, zu beseitigen; die palliative Trepanation, die Ventrikelpunktion* und *Spinalpunktion* dienen dieser letzteren Behandlungsmethode.

An die *direkte Entfernung* einer Geschwulst kann natürlich nur gedacht werden unter zwei Voraussetzungen; *der Sitz derselben muss ganz genau bekannt sein, und die Neubildung muss an einer solchen Stelle des Gehirns sitzen, welche dem Messer des Chirurgen leicht zugänglich ist.* Dieser letzteren Forderung genügen vor allem diejenigen Neubildungen, *die an der äusseren convexen Oberfläche der Grosshirnhemisphären in der Rinde oder im subcorticalen Mark gelegen sind.* Von den basalen Geschwülsten sind die der vorderen Schädelgrube zum Theil, soweit sie von der Orbita aus erreicht werden können, für die chirurgische Behandlung geeignet. Horsley ist es, wie Bruns*) berichtet, einmal gelungen, von der Schläfe aus an einen Tuberkel des Chiasma heranzukommen. In die mittlere Schädelgrube kann man auf dem Wege F. Krause's bei der Freilegung des Ganglion Gasseri gelangen. Bei der Schwierigkeit und Gefährlichkeit dieser Eingriffe werden jedoch wohl

*) L. Bruns: Die Geschwülste des Nervensystems.

nur sehr wenige Chirurgen geneigt sein in solchen Fällen operativ vorzugehen, so dass man sagen kann, die basalen Geschwülste sind mit wenigen Ausnahmen inoperabel. Von den Kleinhirngeschwülsten hat Oppenheim*) noch in der ersten Auflage seiner Monographie gesagt, dass er sie für inoperabel halte, doch haben sie in den letzten Jahren des öfteren eine chirurgische Behandlung erfahren. Die Resultate der Behandlung sind jedoch nicht sehr ermuthigend. Nach Oppenheim starben von 45 wegen Tumor cerebelli operirten 32 = 71 % an den Folgen der Operation, während Heilung oder weitgehende Besserung nur in 7 Fällen gleich 15,5 % erreicht wurden. Man wird auf Grund dieser Ergebnisse immerhin zugeben müssen, dass man die Kleinhirngeschwülste nicht mehr als chirurgisch unangreifbar bezeichnen kann, aber die Gefahren der Operation — Blutung aus den vielen Sinus, Blutung aus den voluminösen Halsmuskeln — sind sehr gross und die Aussichten auf Erfolg gering. Es ist klar, dass die im Hemisphärenmark, im Bereich der centralen Ganglien, der Ventrikel und des Hirnstamms gelegenen Neubildungen eine direkte chirurgische Behandlung nicht zulassen; das gleiche gilt von den Tumoren des Balkens, und von der Mehrzahl derjenigen, die in der medialen Hemisphärenwand sitzen.

Wenn es nun möglich wäre, alle diejenigen Tumoren, die an einer dem Messer des Chirurgen zugänglichen Stelle des Gehirns sitzen, auch richtig zu lokalisiren, so wäre die Zahl der operablen Hirntumoren noch eine sehr beträchtliche. Aber der heutige Stand unserer Kenntnisse ist noch nicht der Art, dass in allen diesen Fällen eine sichere Lokaldiagnose gelänge, so dass also auch durch diesen Umstand die Zahl der chirurgisch angreifbaren Hirngeschwülste vermindert wird. Noch andere Momente wirken in diesem Sinne. So ist die Ausdehnung und die diffuse Verbreitung des Tumor, ein Verhalten, das zumeist erst nach Bloslegung des Tumor erkannt wird, nicht selten, die Veranlassung, von der Totalexstirpation der Geschwulst abzusehen. Ist der Hirntumor ein metastatisches Carcinom oder Sarcom, so wird man die Operation gleichfalls

*) Oppenheim: Die Geschwülste des Gehirns.

besser unterlassen. Führt die Analyse der Symptome zu der Annahme, dass nicht ein einzelner Tumor vorliegt, sondern dass es sich um multiple Tumoren handelt, so wird man gleichfalls von der Operation Abstand nehmen, wenn auch die Voraussetzungen für die Radikaloperation im Uebrigen zutreffen würden; man müsste höchstens zu der Ansicht gelangen können, dass die Tumoren ganz nahe nebeneinander liegen. Die Geschwulstart selbst bietet kein Moment, das die Radikaloperation unzulässig machte; Gliome, Sarcome, Angiome, Cysten, Gummata, Solitärtuberkel, und andere Tumorarten sind schon mit Erfolg chirurgisch behandelt worden. Auch vor Recidivoperationen darf man nicht zurückschrecken; dieselben sind schon in einer Reihe von Fällen mit Erfolg ausgeführt worden. Ich selbst verfüge über einen solchen Fall, wo das recidivirende Sarcom des rechten Frontallappens mit Erfolg operirt wurde; die Patientin lebt heute noch $1\,^1/_2$ Jahre nach der Operation.

Es ist klar, dass durch die oben angeführten Momente die Zahl der operablen Hirntumoren ganz erheblich eingeschränkt wird.

Und das spricht sich auch in den Zusammenstellungen*), die diesen Gegenstand behandeln, sehr eindringlich aus. Aus diesen geht hervor, *dass etwa 80 % der Hirngeschwülste überhaupt nur eine sichere Lokaldiagnose zulassen, und dass 32 % nur so gelegen sind, dass sie sicher lokalisirbar und gleichzeitig chirurgisch angreifbar sind.* Aber diese 32 % sind bei weitem noch nicht alle operabel, indem sich erst bei der Operation die Unmöglichkeit der Radikalexstirpation ergiebt, *so dass die Zahl der in jeder Beziehung für die Operation günstigen Fälle noch in erheblichem Maasse zusammenschrumpft, und zwar bis auf etwa 8 %, nach Oppenheim**) sogar auf 6 %.* Damit sind aber noch nicht verrechnet die Misserfolge, die auf ungünstigem Verlauf der Operation und ihrer Folgen beruhen: diese mit einbezogen, reducirt sich die Zahl *der mit vollem Erfolg zu Operirenden auf 4 %*, ein Ergebniss, zu dem Bruns*) und Oppenheim**) übereinstimmend gelangen. Man darf jedoch

*) L. Bruns loc. cit.

**) Oppenheim, loc. cit.

die begründete Hoffnung haben, dass durch den Fortschrit unserer Kenntnisse von der Hirnlokalisation und die zunehmende chirurgische Erfahrung der Procentsatz der mit Erfolg zu operirenden Hirngeschwülste sich erhöhen wird.

Als sehr lehrreiche Illustration dieser Angaben möge die Zusammenstellung Oppenheim's*) von 371 Fällen, bei denen unter der Diagnose Tumor cerebri die Schädeleröffnung vorgenommen wurde, dienen. Von diesen starben 140 = 37,7% an der Operation, d. h. gleich bei derselben oder innerhalb der nächsten Tage bis zu höchstens einigen Wochen nach derselben, und unter Erscheinungen, die in der Operation bezw. deren Folgen die letale Ursache erkennen lassen. In 88 = 23—24% erfolgte Heilung oder weitgehende Besserung. In 111 = 29—30% war die Besserung nur eine unbedeutende, oder es war kein Erfolg zu verzeichnen; hierher rechnet Oppenheim auch einen Theil der Palliativ- und Explorativoperationen, in denen der Tumor nicht zu finden oder nur zum Theil zu entfernen war, ohne dass sich der Exitus an die Operation anschloss. In 34 Fällen, die übrig bleiben, waren die Angaben zu ungenau, oder die Mittheilung erfolgte zu rasch nach der Operation, so dass dieselben nicht verwerthet werden konnten. Die Radikaloperation, die Ausschälung der Geschwulst, ist in 166 Fällen vorgenommen worden, in 205 Fällen handelt es sich um Explorativ- resp. Palliativoperationen. Von den 166 Radikaloperationen sind 82, also nahezu 50% zur Heilung oder wesentlichen Besserung gelangt. Oppenheim's eigene Erfahrungen sind die folgenden: Er hat in 22 Fällen zur Operation gerathen, in allen diesen Fällen war die Allgemeindiagnose richtig und nur in einem Fall die Lokaldiagnose falsch, indem der Tumor nicht an der erwarteten Stelle gefunden wurde. In diesen Fällen ist Heilung in 4—5% eingetreten, weitgehende Besserung in 20—21%, während in 37—38% der Tod als Folge der Operation angesehen werden muss. Bruns theilt mit, dass er 7 Fälle von Hirntumor zur Operation gebracht habe, giebt aber an, dass er, trotzdem in jedem Fall die Allgemein- und Lokaldiagnose

*) Oppenheim loc. cit.

richtig war, und nur Fälle ausgewählt wurden mit Sitz des Tumor in erreichbaren Teilen des Gehirns, sehr wenig Glück gehabt habe, indem er in keinem dieser Fälle eine Heilung erreicht habe, theils infolge der Art und des Sitzes des Tumor, theils infolge ungünstigen Ausgangs der Operation. Ich selbst bin vom Glück weit mehr begünstigt gewesen. Ich habe bisher in 4 Fällen die Operation vornehmen lassen; in einem Fall, Tuberkel der Centralwindungen, wurde vollständige Heilung erzielt, die Patientin befindet sich jetzt, nahezu 2 Jahre nach der Operation, vollständig wohl. In einem zweiten Fall, Sarcom des rechten Frontallappens, wurde gleichfalls seit 1 $^{1}/_{2}$ Jahren bestehende Heilung erzielt, die nur durch eine beträchtliche Herabsetzung des Sehvermögens beeinträchtigt ist. In einem dritten Fall, wo ich einen im subcorticalen Mark des rechten Parietallappens sitzenden Tumor glaubte annehmen zu können, ist es nicht gelungen, den Tumor zu finden; es kam bei der Operation zum Prolaps, aber die quälendsten Beschwerden, bestehend in Kopfschmerzen, Krämpfen, linksseitiger Lähmung, und die Stauungspapille, wurden durch die Operation für ein ganzes Jahr beseitigt. In dem vierten Fall handelt es sich um eine cystische Geschwulst des rechten Parietallappens; die Lokaldiagnose war richtig, die Cyste wurde entleert, aber der Patient starb vier Wochen nach der Operation, die zunächst erhebliche Besserung gebracht hatte, an einer Infection der Wunde.

Aus diesen Zusammenstellungen geht zur Genüge hervor, dass *die Eröffnung des Schädels zum Zweck der Behandlung der Gehirngeschwülste ganz und gar kein leicht zu nehmender, sondern im Gegentheil ein recht gefährlicher Eingriff ist, und dass die Misserfolge der Operation leider sehr grosse sind.* Die Ursachen dieser letzteren sind mannigfaltiger Art; Shock, Verblutung, Infection, Hirnödem, Prolaps, Herz- und Respirationslähmung führen nicht selten zum letalen Ausgang. In einer ganzen Anzahl von Fällen war es nicht möglich, wegen der Blutung, wegen Shock oder Collaps die Operation zu beendigen und nicht wenige dieser Patienten starben bei der Operation. Am gefährlichsten scheint der Shock zu sein, aber auch die Meningitis ist nicht so selten, als man anzunehmen geneigt ist.

Misserfolge werden nicht selten dadurch verursacht, dass die Eröffnung des Schädels an einer falschen Stelle, weil die Lokaldiagnose eine irrige war, vorgenommen wurde; in 102 Fällen von den 371, die Oppenheim zusammengestellt hat, war die Lokaldiagnose eine falsche. In einer Reihe von Fällen war eine rasche Zunahme der Beschwerden eine Folge der Operation, oder neue traten im Anschluss und als Folge derselben auf. Recidivbildung nach gelungener Exstirpation beeinträchtigt weiter die Resultate. Aus der Zusammenstellung Oppenheim's ergiebt sich, wie schon erwähnt, eine Mortalität von 37,7 % und er hält diese Zahl noch eher für zu gering, in der wohl sicher richtigen Erwägung, dass von den Fällen, mit letalem Ausgang ein grosser Theil nicht bekannt gegeben wird.

Trotzalledem wird man die Berechtigung der chirurgischen Behandlung der Hirngeschwülste nicht bestreiten können. Der Umstand, dass es, wenn auch in seltenen Fällen, gelingt, eine vollkommene Heilung von diesem entsetzlichen Leiden zu erzielen, genügt, um die Berechtigung dieser Behandlungsmethode darzuthun. Aber aus den grossen Gefahren, die mit der Operation verbunden sind, und aus der geringen Zahl der Heilungen, ist zu lernen, einmal, dass man, wie Bruns sagt, zur Operation nicht *drängen*, sondern nur *rathen* soll, und dass die Chancen der Operation nicht verschwiegen werden dürfen, ferner dass die Indicationen zum operativen Eingriff aufs sorgfältigste geprüft werden müssen. Also vor allem ist *sichere Allgemein- und Lokaldiagnose zu verlangen.* Dann ist zu erwägen, ob die *Art der Geschwulst* die Operation zulässt. Oben wurde schon erwähnt, dass metastatische Carcinome oder Sarcome von der Operation auszuschliessen sind, ebenso multiple Tumoren. Gummigeschwülste sind selbstverständlich zunächst spezifisch zu behandeln; wenn sie jedoch der spezifischen Behandlung nicht weichen, so ist kein Grund vorhanden, warum dieselben nicht auf chirurgischem Wege entfernt werden sollen. Tuberkel contraindiciren die Operation, sobald sie multipel sind, Meningitis tuberculosa vorliegt oder gar Miliartuberkulose, auch vorgeschrittene Lungentuberkulose oder Tuberkulose anderer Organe vorhanden ist, die keine Aussicht auf Heilung bietet. Sind diese Contraindicationen aber nicht da, so ist der Tuberkel

chirurgisch zu behandeln, und wie die Erfahrung zeigt, ist er gar kein ungünstiges Object. Am meisten eignen sich für die radikale Operation die Fibrome, Sarcome, Gliome, Gliosarcome, und die Cysten besonders die Echinococcen. Die Gliome sind häufig nicht scharf abgegrenzt und infiltriren oft das Hirngewebe; aber es ist gewöhnlich nicht möglich, vor der Operation zu sagen, ob das Gliom infiltrirt ist oder nicht, und dann sind auch schon infiltrirte Gewächse mit gutem Erfolg operirt worden. Ferner kann man vor der Operation auch nicht genau sagen, ob ein Sarcom oder Gliom vorliegt. Von den Cysten parasitärer Natur sind die Echinococcen für die Operation, wie die Erfahrung zeigt, günstig. Bei denjenigen Cysten, die aus einer Geschwulst entstanden sind, ist stets die Gefahr gegeben, dass neben der Cyste noch ein Tumor vorhanden ist; daraus ergiebt sich in practischer Hinsicht, dass, wenn möglich, die Cystenwand herauszunehmen ist und dass bei der Operation darauf zu achten ist, ob nicht unter oder neben der Cyste ein Tumor sitzt. Die Untersuchung der Cystenwand liefert oft die Möglichkeit, zu erkennen, ob es sich um eine Geschwulstcyste handelt; v. Bergmann erwähnt, dass hoher Eiweissgehalt der Cystenflüssigkeit Verdacht auf Entstehung aus einer Geschwulst erwecken müsse. Angiome sind einigemale glücklich behandelt worden. Ueber den *Umfang der Geschwulst* ist es wohl kaum möglich, vor der Eröffnung des Schädels mit Sicherheit etwas Bestimmtes zu sagen, so dass die Unmöglichkeit der Radikaloperation infolge zu grosser Ausdehnung der Geschwulst meist erst bei der Operation bemerkt wird. Zeigt es sich, dass die radikale Operation unmöglich ist, so ist zu versuchen, einen Teil der Geschwulst zu exstirpiren. Es kann dadurch gelingen, für einige Zeit den Hirndruck herabzusetzen, und Allgemeinerscheinungen und unter Umständen Fernwirkungen des Tumor günstig zu beeinflussen. Unnöthig hervorzuheben, dass die Operation um so leichter auszuführen und um so weniger gefahrvoll ist, je näher der freien Oberfläche die Geschwulst liegt, je kleiner sie ist und je schärfer von der Umgebung abgegrenzt. Das *Allgemeinbefinden* muss selbstverständlich noch ein gutes sein, bevor man eine so eingreifende Operation, wie es die Trepanation ist, unternimmt. Coma, schwere Störungen

der Athmung und der Herzthätigkeit müssen von der Operation abhalten.

Die Erfahrungen lehren, dass die *Mehrzahl der wegen Hirntumor ausgeführten Operationen die Centralwindungen betrifft. Die Geschwülste dieses Hirngebiets lassen eben vor allen anderen eine sichere Lokaldiagnose zu.* Von 116 Fällen, die v. Bergmann*) zusammenstellte, in welchen die Neubildung richtig lokalisirt war und radikal entfernt werden konnte, hatten 87 ihren Sitz in den Centralwindungen, insbesondere weisen die hier gelegenen Neubildungen die grösste Anzahl von Heilungen auf.

In Bezug auf die *Möglichkeit einer richtigen Lokaldiagnose* der an chirurgisch zugänglicher Stelle sitzenden Tumoren sind an *zweiter Stelle* zu nennen die Geschwülste des *linken Stirn- und Schläfenlappens*, also des Sprachgebiets, an *dritter* die des *rechten Stirnlappens*, dann die des *linken unteren Scheitelläppchens*, dann die der *Hinterhauptslappen*, und in *letzter Linie die des rechten Scheitellappens.* Für die Lokaldiagnose der Tumoren des rechten Schläfenlappens haben wir noch keine, auch nur einigermaassen genügenden Anhaltspunkte. Die Diagnose der Neubildungen dieser Hirngebiete soll an dieser Stelle nicht erörtert werden; es geschieht dies besser in einem besondern Heft dieser Abhandlungen, das die Diagnose der Hirngeschwülste zum Inhalt haben wird.

Wenden wir uns der zweiten Art der chirurgischen Behandlung der Hirntumoren zu, der *palliativen*, so ist hier in erster Linie die *palliative Trepanation* zu nennen. Diese zweite Art der Behandlung ist gewonnen aus der Erfahrung, dass es in einer grossen Anzahl von Fällen, in denen die Entfernung des Tumor unmöglich war, sich herausstellte, dass *durch die Oeffnung des Schädels und die dadurch bewirkte Druckentlastung eine Reihe der quälendsten Symptome auf längere Zeit beseitigt wurden.* Man sah, dass die Kopfschmerzen, das Erbrechen, die allgemeinen Krämpfe, die Stauungspapille, oft auf längere Zeit zurückgingen. *In solchen Fällen nun, wo die Geschwulst nicht lokalisirt werden kann, oder an einer Stelle*

*) v. Bergmann: Die chirurgische Behandlung von Gehirnkrankheiten.

sitzt, die dem Chirurgen nicht zugänglich ist, Kopfschmerzen und das Erbrechen äusserst quälend sind und durch Narkotika nicht gelindert werden können, oder wenn zu der Stauungspapille eine Abnahme des Sehvermögens tritt, und Erblindung droht, in solchen Fällen ist man zweifellos berechtigt, die palliative Trepanation vorzunehmen. Es muss selbstverständlich durch die Trepanation das, was mit derselben bezweckt wird, die Druckentlastung, auch erreicht werden; mit der einfachen Oeffnung und dem Wiederverschluss des Schädels ist es nicht gethan. Die Dura muss eröffnet und gespalten werden, die Trepanationsöffnung darf nicht zu klein sein, und es muss entweder dauernder Abfluss des Liquor cerebrospinalis hergestellt werden oder es muss zum Hirnprolaps kommen. In einigen Fällen gelang es, über dem Prolaps nach Wegnahme des resecirten Knochenstücks die Haut zu vereinigen, und so dadurch dem Prolaps einen Schutz zu verschaffen, ein gewiss sehr zweckmässiges Verfahren, wenn dabei auch der Zweck der Operation, die Druckentlastung, in genügender Weise erreicht wird, da nach Heilung der Hautwunde eine Nachbehandlung nicht mehr nöthig ist, und die Gefahr der Infection, die nach v. Bergmann, sobald eine Durchfeuchtung der Hirnmasse und insbesondere des Verbandes mit dem aussickernden Liquor stattfindet, eine sehr grosse ist. In dem eigenen, oben erwähnten Fall, in dem durch die Trepanation ein sehr guter palliativer Erfolg erzielt wurde, hat der Operateur dem Prolaps, der sich durch die Trepanationsöffnung herausdrängte, durch eine *Plastik* einen Hautschutz gegeben. In einigen anderen Fällen hat man dem Tumor durch die Trepanation Gelegenheit gegeben, in die Oeffnung hineinzuwachsen. Sänger hat auf dem 31. Chirurgen-Congress diese palliative Trepanation sehr befürwortet. In 11 Beobachtungen Sänger's hat die Operation die schweren Leiden der Patienten ganz wesentlich verringert, in dem die durch den gesteigerten Hirndruck bedingten Symptome, die Kopfschmerzen, das Erbrechen und die Krämpfe nachliessen. In 8 Fällen ging die Stauungspapille zurück, ein Fall nur zeigte eine Verschlimmerung; in zwei Fällen war schon vor der Operation Erblindung eingetreten. *Bei dem bedauernswerthen Zustand, in den die an Hirntumor Leidenden*

durch die Erblindung oft noch auf längere Zeit versetzt werden, ist es besonders wichtig, mit der Operation nicht zu lange zu warten. Die beginnende Abnahme des Sehvermögens bezeichnet bei der Stauungspapille den Eintritt der Gefahr der Erblindung. v. Bergmann, der früher ein Gegner der palliativen Trepanation war, hat sich in der Discussion zu den Ausführungen Sänger's nicht mehr im ablehnenden Sinne ausgesprochen. In einem Fall Sänger's war durch die palliative Trepanation eine Druckentlastung nicht erzielt worden, es erklärte sich das daraus, dass der an der Basis sitzende Tumor einen so starken Druck auf die Brücke und die Vierhügelgegend ausübte, dass der Aquaeductus Sylvii verlegt wurde. Bei dieser Patientin hatte sich im Anschluss an die Operation Sopor eingestellt, die Stauungspapille hatte sich nicht zurückgebildet, und Patientin starb nach wenigen Tagen im Sopor. In solchen Fällen dürfte es wohl zweckmässig sein, die *Ventrikelpunktion* mit der palliativen Trepanation zu verbinden. Es gilt dies natürlich auch für diejenigen Fälle, wo es zum Prolaps kam, die Druckentlastung aber anscheinend keine genügende ist. Auch hier wird der Zweck der Operation wohl nur dadurch erreicht werden können, dass man für dauernden Abfluss des Liquor cerebrospinalis, der sich gewöhnlich im Anschluss an die eventuell zu wiederholende Ventrikelpunktion einstellt, sorgt.

Es versteht sich ohne weiteres, dass man die Patienten nicht im Unklaren darüber lassen wird, dass die Operation nicht das Grundleiden, sondern nur einige Symptome desselben beseitigen kann und dass dieselbe unter Umständen eine sehr langwierige Nachbehandlung erfordert. Man hat für diese palliative Trepanatien die Wahl des Ortes, und man wird selbstverständlich die Trepanation an demjenigen Theil des Schädels vornehmen, an welchem der zu erwartende Hirnprolaps nicht functionell wichtige Theile trifft. Der geeignetste Ort ist hierfür der rechte Parietallappen, resp. Schläfenlappen, bei Rechtshändern. Oppenheim*) sagt, man solle selbst da, wo die Wahrscheinlichkeit für einen linksseitigen Hemisphärentumor

*) Oppenheim loco citato.

spricht, die Lokaldiagnose, aber eine im Uebrigen absolut unsichere sei, das Fenster gegenüber der rechten Hemisphäre anlegen, und dabei möglichst weit vom Umkreis der motorischen Zone entfernt bleiben; sei aber die topische Diagnose auch nur mit Reserve zu stellen, so thut man natürlich gut, die Schädelöffnung loco morbi vorzunehmen, in der Erwartung, dass man sogleich oder vielleicht in einer späteren Epoche den Tumor zu Gesicht bekomme.

Gegenüber der palliativen Trepanation, die nach den nunmehr vorliegenden Erfahrungen meines Erachtens nicht nur berechtigt, sondern unter Umständen geradezu *geboten* erscheint, treten die beiden anderen palliativen Hilfsmittel, die *Ventrikelpunktion und die Spinalpunktion* sehr in den Hintergrund. Für die Ventrikelpunktion, die nach Wernicke am besten an der Stelle vorgenommen wird, wo Unterhorn und Hinterhorn zusammenstossen, führt v. Bergmann in seinem Werk „Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten“ eine Reihe von Methoden an; sie geschieht durch Anbohrung des Schädels von der Stirne aus um das Vorderhorn, von der Seitenwand und vom Occiput aus, um das Hinterhorn des Seitenventricels zu erreichen. Es ist klar, dass die Ventricelpunktion nur dann Erfolg haben kann, wenn ein starker Hydrocephalus vorliegt, und dass dieser Erfolg nur ein vorübergehender sein kann, und man kann keineswegs sagen, dass der Eingriff ein ungefährlicher ist. Die palliative Trepanation mit Spaltung der Dura ist diesem Verfahren vorzuziehen.

Die *Spinalpunktion* nach Quincke*) ist bei Hirntumoren schon sehr häufig, in geeigneten Fällen auch mehrmals bei demselben Patienten, ausgeführt worden. In einigen Fällen wurde auch Besserung, die der Natur der Erkrankung nach selbstverständlich nur eine vorübergehende sein kann, erzielt, aber in einer grossen Anzahl von Fällen ist mit der Lumbalpunktion kein Erfolg erzielt worden und in einigen anderen ist eine erhebliche Verschlimmerung, selbst der Exitus die Folge gewesen. Besonders gefährlich ist dieser Eingriff bei den Neubildungen der hinteren Schädelgrube, wo durch die Geschwulst

*) Quincke, über Meningitis serosa: Volkmann's klinische Vorträge Nr. 67.

die Communication zwischen Hirnventrikel und Spinalkanal aufgehoben werden kann. In solchen Fällen kann schon nach dem Abfluss einiger weniger Cubiccentimeter eine in ihren Folgen gefährliche Steigerung der bestehenden Druckdifferenz zwischen dem Liquor in den Hirnkammern und in dem Spinalkanal eintreten. Es ist also bei der Spinalpunktion grösste Vorsicht nöthig, das Verhalten des Druckes muss sorgfältig beobachtet werden. Vermittelst des Krönig'schen Apparates, der auch schon bei dem Austritt sehr kleiner Flüssigkeitsmengen die Druckmessung gestattet, ist man im Stande, diesen Forderungen zu genügen. Oppenheim*) giebt die Vorschrift, nur Tropfen für Tropfen zu entleeren und die Operation sofort abzubrechen, erstens bei von vornherein sehr niedrigem Druck, zweitens, wenn er verhältnissmässig schnell schon nach Entleerung einer geringen Flüssigkeitsmenge sinkt, und drittens, wenn unter der Behandlung eine wesentliche Zunahme der Beschwerden, insbesondere bedrohliche Störungen der Circulation und Respiration eintreten. Im Allgemeinen gilt, dass man soviel Liquor heraus lässt, als von selbst abfliesst, Aspiration darf nicht angewendet werden. Nach der Vorschrift Quincke's befindet sich der Patient bei der Punktion in linker Seitenlage mit stark vorwärts gekrümmtem Rücken, und angezogenen Beinen; sie wird mittels einer dünnen Hohlnadel ausgeführt, welche 1 cm seitlich von der Mittellinie nach vorne und etwas schräg eingeführt wird, so dass sie die Hinterfläche der Dura in der Mittellinie trifft. Dabei ist zu beachten, dass die Entfernung der Dura von der Oberfläche je nach Körpergrösse und Beschaffenheit von 2 — 6 cm variirt. Den Zwischenbogenraum trifft man ziemlich sicher, wenn die Einstichstelle in der Höhe des unteren Drittels des entsprechenden Processus spinosus gewählt wird. Nach der Punktion wird die Stichöffnung mit Watte und Jodoformcollodium verschlossen. Mindestens während der folgenden 24 Stunden ist Bettruhe nothwendig.

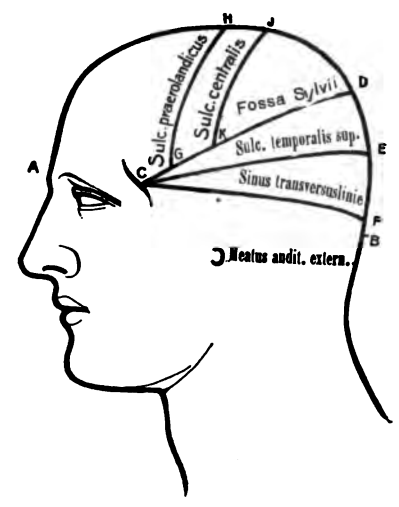
Es erübrigt noch die Besprechung des Verfahrens, wo-

---

*) Oppenheim loco citato.

**) Quincke loco citato.

durch es ermöglicht wird, die dem Sitze des Tumors entsprechende Stelle des Schädels zu bestimmen, dann, wenn die Operation zum Zweck der directen Entfernung des Tumor beschlossen ist. Es stehen für die Projection der Windungen und Furchen eine Reihe von Methoden zur Verfügung, die von Broca, Reid, Turner, v. Bergmann, Horsley, Chipault, Kocher u. a. ausgebildet wurden. Kocher hat vor kurzem im 9. Bande des Notnagelschen Handbuchs der speziellen Pathologie und Therapie diesen Gegenstand, die *craniocerebrale Topographie* eingehend behandelt. Ich führe hier als Beispiel das Verfahren von Chipault an, das einfach ist, und dabei doch gute Resultate geben soll und folge dabei im Wortlaut den Angaben von Bruns: Man verbindet zuerst den Nasalpunkt *A* mit dem Inion (Protube-



Chipault's craniocerebrale Methode
(aus Bruns: Die Geschwülste des Nervensystems).

rantia occipitalis externa) *B* durch eine Linie, die in der Trennungslinie beider Hemisphären verläuft. Auf dieser Linie trägt man folgende Punkte auf: 1. Den Prärolandoschen *H*, der am Ende der ersten 45/100 dieser Linie von vorn nach hinten liegt. 2. Den Rolandoschen *J*, 10/100 weiter nach hinten, 3. den Sylvi'schen *D*, wieder 15/100 weiter nach hinten, 4. den Lambda-

punkt *E* noch 10/100 weiter nach hinten, und weiter den Sinuspunkt *F*, der um 5/100 der ganzen Linie vor dem hinteren Ende derselben liegt. Man verbindet dann die Punkte *D L F* mit dem Tuberkulum retro orbitale *C* (ein kleiner immer deutlich zu fühlender Vorsprung an der Grenze zwischen verticalen und schrägen Antheil des äusseren Augenwinkels). Die erste der so konstruirten drei Linien *C D* entspricht der Sylvi'schen Furche, die zweite *C E* der ersten Schläfenfurche, die dritte *C F* soll dem Sinus transversus entsprechen. Bezeichnet man dann auf der Linie *C D* die Grenze zwischen ihrem zweiten und dritten Zehntel mit *G*, so entspricht eine Linie *H G*, die von *H*, dem Prärolandoschen Punkte, nach *G* gezogen wird, der Lage des Sulcus praecentralis, also der vorderen Grenze der vorderen Centralwindungen. Eine Linie, die von der Grenze zwischen drittem und viertem Zehntel der Sylvi'schen Linie, dem Punkte *K*, zum Rolandoschen Punkte *J* gezogen wird, entspricht der Lage der Zentralfurche. Mittels dieser Methoden gelingt es, die Rolandosche Furche, die Fossa Sylvii, die Präcentralfurche und die Fissura parieto-occipitalis auf die Schädeloberfläche zu projiziren; sind diese festgestellt, so kann man unschwer auch die Windungen projiciren. Es ist selbstverständlich, dass individuelle Abweichungen vorkommen, und dass eine vollkommene Genauigkeit nicht erzielt werden kann. Es ist dies jedoch auch nicht nöthig, da es aus leicht einzusehenden Gründen zweckmässig ist, die Schädelöffnung gross anzulegen.

Betrifft die Eröffnung einen Tumor, in dessen Nachbarschaft functionell wichtige Theile liegen, so soll möglichst vermieden werden, dass diese letzteren in die Trepanationsöffnung fallen. Die Operation zur directen Entfernung der Geschwulst geschieht nach der Wagner'schen Methode der temporären Schädelresektion. Sie wird ausgeführt vermittels der elektrisch betriebenen Kreissäge. Wo dieses Hilfsmittel nicht zur Verfügung steht, ist zweifellos die Eröffnung mit der Gigli'schen Säge der mit Hammer und Meissel vorzuziehen. Die Giglischen feinen Drahtsägen werden durch eine Anzahl, etwa 4 Bohrlöcher, mit welchen das zu resecirende Knochenstück umgrenzt wird, eingeführt, und der Knochen von innen nach

aussen rasch und gefahrlos durchtrennt. Es wird dadurch das sicherlich nicht unbedenkliche starke Hämmern am Schädel, das bei der Anwendung von Hammer und Meissel meist nothwendig ist, vermieden. Gelingt es, den Tumor radikal zu exstirpiren, so wird die Oeffnung wieder mit dem resecirten Knochenstück verschlossen. Bei palliativen Trepanationen und bei solchen, wo die totale Entfernung des Tumors nicht gelingt, dürfte es wohl zweckmässiger sein, das Knochenstück zu entfernen, und den Defekt, wenn angängig, durch die Haut zu schliessen. Horsley macht nach v. Bergmann auch heute noch überhaupt nicht die osteoplastische Operation, sondern legt bei jeder Geschwulst grosse Substanzverluste am Schädel an, damit bei einem etwaigen Recidiv gleich für die genügend grosse Lücke im Schädel gesorgt sei Es sei an dieser Stelle noch hervorgehoben, dass Horsley die Operation überhaupt zweizeitig macht; er eröffnet zuerst den Schädel, und dann nach einiger Zeit, etwa nach 6—8 Tagen, wenn der Patient sich erholt hat, geht er an die Exstirpation der Geschwulst. Dieses Verfahren ist sicher in manchen Fällen mit Nutzen nachzuahmen.

Ein Hilfsmittel zur Orientirung auf der Hirnoberfläche, das unter Umständen herbeigezogen werden muss, besitzen wir in der *elektrischen Exploration der motorischen Rindenpartie.* Dieselbe wird mit dem Inductionsstrom ausgeführt, der durch ein mit Unterbrechung versehenes Instrument, das zwei dicht nebeneinander stehende desinficirbare Platinelektroden besitzt, zugeführt wird. Der Strom soll so stark sein, dass er an der Zunge eben eine Empfindung auslöst; durch zu starke Ströme werden allgemeine Krämpfe hervorgerufen. Die Narkose darf bei der Vornahme der elektrischen Reizung nicht zu tief sein. Nicht selten gelingt jedoch die Reizung nicht, weil durch den krankhaften Process oder durch die Operation selbst die motorischen Centren in ihrer Erregbarkeit verändert sind.

Über
Höhenkuren für Nervenleidende.

Von

Dr. **B. Laquer**
in Wiesbaden.



Halle a. d. S.
Verlag von Carl Marhold.
1903.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von
Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

der Herren Prof. Dr. Anton in Graz, Prof. Dr. Aschaffenburg in Halle, Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Hofrat Prof. Dr. Fürstner in Strassburg, Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Prof. und Direktor Dr. Kirchhoff in Neustadt (Holstein), Medizinalrat Dr. Krömer in Conradstein, Nervenarzt Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Dr. P. J. Möbius in Leipzig, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Andernach, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Prof. Dr. v. Strümpell in Erlangen, Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. v. Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Sanitätsrat Dr. Wildermuth in Stuttgart, Prof. Dr. Windscheid in Leipzig, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Prof. Dr. Ziehen in Utrecht

herausgegeben von

Professor Dr. A. Hoche,
Freiburg i. Br.

IV. Band, Heft 5.

Über Höhenkuren für Nervenleidende.

Von

Dr. **B. Laquer** in Wiesbaden.

Die ärztlichen Anschauungen über die Indikationen des Höhenklimas besonders für Nervenleidende bedürfen wohl einer Ergänzung. Bis vor wenigen Jahren waren Höhenklima und Phthiseotherapie einander deckende Begriffe, so z. B. in der geschichtlich anregenden Darstellung, welche B. Schuchardt (Jahrbücher der Erfurter Akademie 1898) anlässlich des Todes von Herm. Brehmer veröffentlichte. — Dass auch Nervenleidende den Winter anstatt im Süden und anstatt an den Ufern des Mittelmeeres, in den Regionen von Eis und Schnee mit Nutzen für ihr Befinden verbringen, ist erst neuerdings in den Vordergrund getreten als Folge verschiedener Umstände, einmal infolge der klimatischen Enttäuschungen, denen Kranke an manchen Orten der Riviera ausgesetzt waren; sodann wurden gute Erfahrungen bekannt, welche die Ärzte von Davos und St. Moritz an jüngeren lungengesunden, aber in Bezug auf das Nervensystem belasteter Personen gesammelt hatten, insoweit letztere als Begleiter und Angehörige von Phthisikern Winters über im Hochgebirge gelebt und dabei eine andauernde Kräftigung und Widerstandsfähigkeit ihres Nervensystems eingeheimst hatten. Dazu kamen noch die physiologischen Forschungen der letzten Jahre über die Einwirkungen des Hochgebirges auf den Stoff- und Blutwechsel, welche sich

an die Arbeiten und Beobachtungen von Viault, Mosso, Zuntz, Loewy, Miescher, Egger und Jaquet[1]) knüpfen, als wichtig und anregend für die Erkenntnis rein praktischer und therapeutischer Gesichtspunkte. Eine zusammenfassende Schilderung der „Winterkuren im Hochgebirge" schrieb jüngst in Volkmanns klinischen Vorträgen No. 271 nach eigener Anschauung W. Erb-Heidelberg. Diese vielfachen Anregungen sollen nun keinesfalls zu einer Überschätzung der Indikationen und Erfolge führen; die folgenden Mitteilungen mögen im Gegenteil dazu beitragen, dies zu verhindern.

Der Begriff „Klima" ist ein schwankender; in einer hübschen, historisch fundierten Darstellung des Auseinandergehens der Meinungen über den Begriff Klima stellt K. E. Ranke-Arosa[2]) die Vielzahl der vorhandenen Definitionen fest. — Der Vorstellungskreis der griechischen Welt gab dem Worte die reinastronomische Bedeutung mit auf den Weg. Sie bezeichnete die Neigung der Mittagsstrahlen des längsten Tages im Jahre gegen die Erdoberfläche; von diesem Einfallswinkel sind im Grossen und Ganzen die thermischen Verhältnisse der einzelnen Himmelsstriche abhängig. Wir sprechen heute noch von einem Leben unter dem Klima, was eben der antiken Vorstellung von Sonnenbestrahlung entspricht. Im Laufe der Jahrhunderte aber gelangten im Sprachgebrauch des Wortes die thermisch-subjektiven Vorstellungen zum Übergewicht. Unser labyrintisch empfindendes Hautorgan wurde in der Renaissance für das subjective Empfinden der klimatischen Eindrücke als mitspielendes egoistisches Prinzip gegenüber den mystischdunklen Aussenmächten gewissermassen erst entdeckt.[3])

1) Siehe die klare und zusammenfassende Schilderung in Volkmanns klin. Vortr. 337|338 von Determann und Schroeder: „Die Einwirkungen des Höhenklimas auf den Menschen", Leipzig 1902.

2) Münch. med. Wochenschr. 1902 No. 52.

3) Diesen Wandel in der Stellung des Menschen zur Natur veranschaulicht jene klassische Erzählung der ersten Bergbesteigung, die Petrarca am 26. April 1336 von Avignon auf den Mont Ventoux ausführte. „Die Pracht des ihn umgebenden Schauspieles — die Rhone zu seinen Füssen, in der Ferne der blitzende Spiegel des Mittelmeeres zwischen Marseille und Aigues Mortes — alles dies ist

Die Definition also: Klima stelle die Gesamtheit all der Einflüsse der Umgebung dar, welche den Organismus merkbar affizieren, ohne unmittelbar sicht- und greifbar zu sein, herrschte, bis Alex. von Humboldt Wandel schaffte; die Unterbegriffe ozeanisches und kontinentales Klima entstanden; die Humboldt'sche meteorologische Umgrenzung des Klimas besagt: „Der Ausdruck Klima bezeichnet in seinem allgemeinsten Sinn alle Veränderungen in der Atmosphäre, die unsere Organe merklich affizieren: Die Temperatur, die Feuchtigkeit, die Veränderungen des barometrischen Druckes, den ruhigen Luftzustand bz. die Wirkung ungleichnamiger Winde, die Grösse der elektrischen Spannung, die Reinheit der Atmosphäre oder die Vermengung mit mehr oder minder schädlichen Exhalationen, endlich den Grad habitueller Durchsichtigkeit und Heiterkeit des Himmels, der nicht blos wichtig ist für die Wärmestrahlung des Bodens, die organische Entwicklung der Gewächse und die Reifung der Früchte, sondern auch für die Gefühle und die ganze Seelenstimmung des Menschen. Diese Humboldtsche Definition lebt fort in den Lehrbüchern der Hygiene und Meteorologie; die ältere, mehr astronomische, herrscht bei Mathematikern und Geographen, kurz in der physikalischen Erdbeschreibung. Wir schliessen uns der von Ranke gegebenen Kompromisserklärung an: „Klima ist die Gesamtheit der thermischen Lebensbedingungen an irgend einem Punkte der Erdoberfläche"; diese Umgrenzung ist ebenso deutlich, wie kurz.

überwältigend. Während er aber sich diesen Eindrücken überlässt, kommt ihm in den Sinn, ein kleines Exemplar der Bekenntnisse des heiligen Augustinus, das ihn nie verliess, nach Art eines Orakelspruches aufzuschlagen und was liest er? „Die Menschen gehen zu bewundern der Berge Höhen und des Meeres gewaltige Fluten und den weiten Lauf der Ströme und den Umkreis des Ozeans und die Bahnen der Gestirne und — vergessen sich selbst." Petrarca sieht in diesen, auf seine augenblickliche Lage so passenden Worten einen Fingerzeig Gottes. Voll Scham und Reue, ohne ein Wort mehr über die Lippen zu bringen, steigt er vom Berge herab und schreibt seinem Berichterstatter den wehmütigen Brief, dem diese Erzählung entlehnt ist: E. Du Bois-Reymond Reden und Vorträge Bd. I S. 261. — Dies nebenbei!

Unter Hochgebirgsklima im speziellen nun verstehen wir Mitteleuropäer die alpinen Regionen von 1200 bis 1900 Meter. Für die charakteristischen Eigenschaften des Höhenklimas ist die Höhe über dem Meeresspiegel allein nicht massgebend. Cordilleren und Himalaya z. B. haben in den Tropen liegend in gleicher Höhe noch ein Voralpen-Klima; Norwegens Höhenklima beginnt, weil in höheren Breiten, schon bei 500 Meter. Je näher dem Äquator, in um so höheren Regionen erst nimmt das Klima den Charakter des Höhenklimas an; je näher den Polargegenden, um so früher. Für unsere mitteleuropäischen Verhältnisse unterscheidet man Voralpenklima (300—700 m), subalpines (700—1200 m), alpines (1200—1900 m), superalpines Klima (über 1900 m). Als geeignete Höhenkurorte kommen in Betracht Davos mit Umgebungen, Arosa, der Engadin, insbesondere St. Moritz, Samaden, sodann Grindelwald, Chamounix, Les Avants am Genfer See, in Tirol Gossensass, in der Steiermark der Semmering, ferner der Schwarzwald, der Harz, das Riesengebirge, der Thüringerwald, sowie einige hochgelegene Orte des Taunus und der Vogesen. Die physikalischen Besonderheiten des Hochgebirges hat A. Loewy — ein Schüler von Zuntz — in dem Goldscheider-Jacobschen „Handbuch der Physikalischen Therapie“ in folgenden Punkten trefflich zusammengefasst; sie stellen folgende Momente dar:

1) Die Verdünnung der Luft infolge des verminderten Luftdruckes.
2) Die niedrige Lufttemperatur besonders im Schatten und Nachts.
3) Der häufige und jähe Wechsel im Wasser-Dampfgehalt, das Vorwiegen grosser Lufttrockenheit.
4) Die starke Luftbewegung — im Sommer mehr als im Winter —, bedingt durch lokale Winde und grössere Gewalt der allgemeinen Winde.
5) Die intensive und langdauernde Wärme- und Lichtstrahlung in der Sonne.
6) Die energische Verdunstung.

7) Die Reinheit und Klarheit der Luft, der hohe Ozongehalt, die starke positive elektrische Ladung der Atmosphäre.

Wir wollen im Einzelnen dazu folgendes bemerken:

Die Abnahme des Luftdruckes, entsprechend den gasphysikalischen Gesetzen, ist von praktischer Bedeutung vor allem hinsichtlich des Sauerstoffs der Luft; dieser lebenswichtige Anteil der Atmosphäre kann bei einer Höhe von 8000 Meter auf ein so niedriges Mass sinken, dass diese Verminderung den Lebensprozess nicht mehr unterhält; wir erinnern an die bekannten Unfälle in Luftballons. Die Zeichen des beginnenden O.-Mangel treten im Allgemeinen bei 3—4000 Meter ein, nur bei einer Minderzahl von Individuen erst bei 5—6000 Meter Höhe.

Sven Hedin, der „Nansen Asiens“, erzählte uns in einem Vortrage am 8. Febr. 1903, dass er in den Hochthälern Tibets wochenlang in Montblanc-Höhe sich aufgehalten und dabei wissenschaftliche Leistungen etc. vollbracht habe, wobei allerdings die veränderten Verhältnisse der Hochthäler [s. u.] gegenüber isolierten Gipfeln von gleicher Höhe in Betracht zu ziehen sind.

Die Lufttemperatur nimmt gleichförmig und unabhängig von der geographischen Lage ab; von 60° nördlicher Breite bis zum Äquator beträgt sie im Mittel für je 100 Meter Aufstieg 0,58° C; im Winter 0,45, im Sommer 0,70; im allgemeinen ist jedoch über isolierten Gipfeln die Lufttemperatur eine niedrigere, d. h. die Temperatur-Abnahme eine stärkere als über Thälern gleicher Höhenlage, das Umgekehrte gilt von der Temperatur über ausgedehnten Gebirgsmassiven und über Hochplateaus; dieses Gesetz erfährt eine allgemeine, praktisch wichtige Inversion; in den Wintermonaten, zumal bei Schnee und bei klaren, windfreien Nächten, nimmt die Temperatur über Hochebenen mit der Höhe zu und die Luft an den Abhängen von Bergen und auf den Bergkuppen ist wärmer, als auf der Sohle der Kesselthäler, die von den Bergen begrenzt werden. Die Thäler sind dann im Winter oft von Nebel bedeckt, während die höheren Orte klar und trocken sind; solche

paradoxe Beobachtungen machte auch Verf. gelegentlich einer Wintertour in den Engadin Weihnachten 1901.

Die absolute Feuchtigkeit des Höhenklimas ist eine geringe, die relative Feuchtigkeit wechselt. Die absteigenden Luftströme nehmen die Wasserdämpfe mit und trocknen die Höhenluft aus u. v. v. Infolge der oben erwähnten niedrigen Temperatur, insbesondere im Winter, tritt die Kondensation der Luftfeuchtigkeit in tieferen Schichten und leichter ein, als im Sommer; die winterliche Höhenluft ist daher trocken und heiter, die sommerliche feuchter.

Über die Verteilung der Niederschläge entscheidet die Richtungsaxe, in der die Gebirge zu den mit Feuchtigkeit geschwängerten Regen- und Seewinden stehen. Parallele Richtung bewirkt Regen à cheval, d. h. beiderseitig gleichmässige Verteilung, rechtwinkliche Richtung bedeutet mehr Niederschläge auf der den Winden zugewendeten Seite; von den Niederschlägen hängt wiederum die Schneebildung ab; über dem Schnee erwärmt sich die Luft nicht, lokale Winde fehlen infolgedessen. Andrerseits entstehen unter diesen Verhältnissen Föhn und Bora; empfindliche Menschen wittern den Föhn, leiden unter ihm und unter seiner zu grossen, ermattenden Trockenheit und Wärme; Lunge und Haut dünsten zu stark Wasser aus.

Die Sonnenbestrahlung nimmt mit der Höhe zu, weil die Zahl, die Dichte und der Wassergehalt der von den Strahlen zu durchlaufenden Luftschichten abnehmen und weniger Strahlen absorbieren. Sonnenauf- und Untergang bieten gleichstarke Insolation; die starke, durch die Insolation bewirkte Wärme gestattet längeren Aufenthalt im Freien, sie gefährdet andrerseits an den schattenlosen Stellen die Kranken durch die jähen Unterschiede der Temperatur.

Die stärkere elektrische Wirksamkeit des Höhenklimas ist noch wenig studiert; sie spielt bei der Bergkrankheit sicher eine Rolle.

Die Reinheit der Luft, ihr Freisein von bakteriellen Keimen, von staubförmigen Beimengungen hängt mit dem Mangel an Ansiedlungen von Fabriken, Eisenbahnen etc. zusammen; der „öde Wirbel“ die „Steinschluchten“ der Grosstadt fehlen,

die alle jene „Anthropotoxine“ aufscheuchen und suspendiert erhalten; man erinnert sich, welche Anstrengungen Davos in Richtung Gasheizung, Erbauung von Hôtels auf der 300 m höher gelegenen Schatzalp macht, um die Kohlendunstatmosphäre der Stadt zu vermindern. — Und wenn das Heufieber, wie wir kürzlich von Dunbar (D. M. W. 1903 No. 9) lasen, mit Pollentoxinen zusammenhängt, so werden wir wohl auch manche ursächlich unaufgeklärte Katarrhe eher und besser durch Hochgebirge und durch die See als durch den Süden bekämpfen lernen. Freudenreich fand in 2366 Meter Höhe 6—7 Keime im ccm Luft; von der geringen Neigung zur Fäulnis macht man seit alter Zeit im Engadin zur Fleischkonservierung — infolge der raschen Austrocknung — und neuerdings auch bei der Wundbehandlung, bei alten schwer granulierenden und stark secernierenden Wunden, Knocheneiterungen Gebrauch (briefl. Mitteilung von Dr. Bernhardt-Samaden an den Verf.).

Über die klimatische Bedeutung des Ozons lässt sich wenig Beweiskräftiges sagen, man müsste denn die bakterientötende Wirkung des Ozons, die man ja gerade neuerdings zur Reinigung unseres Nutz-Wassers (s. Zeitschr. für Hygiene Bd. 41/42) am Rheinarm in Schierstein und anderswo in Anspruch nimmt, auch auf die Luftkeime zu übertragen versuchen; Nadelholzwälder, grosse weite Wasserflächen steigern die Ozonausscheidung, die sich übrigens quantitativem Nachweis bislang entzieht.

In physiologischer Hinsicht spielt von den sieben Faktoren die physikalisch an erster Stelle aufgezählte Luftverdünnung die geringste Rolle, weit mehr die grosse Lufttrockenheit, ferner die intensive Insolation, vor allem aber die Reinheit, das elektrische Verhalten und die Klarheit der Atmosphäre.

Die physiologischen, im wesentlichen anregenden, teils vorübergehenden, teils dauernd bestehenbleibenden Wirkungen des Höhenklimas auf die einzelnen Faktoren des menschlichen Stoffwechsels sind folgende:

1) Die Atemfrequenz steigt vorübergehend, ebenso die Atemgrösse; die Atemtiefe und die vitale Kapazität der

Lungen nehmen im Anfang in der Höhe ab, um bei längerem Aufenthalte zu steigen, so dass manche Beobachter, wie Mosso, von einer periodischen Atmung berichten, welche dem Cheyne-Stokes'schen Typus (nur ohne dessen üble Vorbedeutung) gleiche; doch kommen bedeutende individuelle Verschiebungen vor.

Die Luftverdünnung in der Höhe ist nicht die alleinige Ursache dieser Wirkungen; denn im luftverdünnten Raum des pneumatischen Kabinets ist die Steigerung aller Faktoren viel weniger ausgesprochen.

Die Verlangsamung und Vertiefung der Atmung bewirken wohl jene Ausweitung des Thorax bei denjenigen, die dauernd die Höhen bewohnen; wer erinnert sich nicht der fassförmigen Brustkästen der Tiroler Sänger, bei denen ja allerdings das artefizielle Emphysem der stimmgewaltigen Künstler noch hinzuzurechnen ist.

In gleichem Massstabe und im Sinne der Anregung ändert sich auch der Chemismus der Atmung. Gleiche Muskelarbeit geht in der Höhe mit stärkerem Stoffumsatz einher als in der Tiefe, jedoch ebenfalls vorübergehend und nur bei Tiefland-Bewohnern, welche die Höhen aufsuchen; eine Ausgleichung tritt allmählich ein; ein starker Anreiz ist sicher vorhanden, wobei der Ausgleich des frisch angefachten Chemismus sich über Wochen erstreckt, während die Atemmechanik in wenigen Tagen wieder zur Norm zurückkehrt.

Hier spielen Insolation und elektrische Momente die ursächliche Hauptrolle.

Am eingehendsten ist 2) die Vermehrung der Zahl der Erythrocyten und dementsprechend des Hämoglobins studiert worden.

Paul Bert beobachtete bei Hochgebirgstieren: Lama, Alpacca, einen sehr hohen Sauerstoffgehalt des Blutes. Viault und Müntz sahen eine Steigerung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes. Sie ist eine reelle, nicht etwa eine durch mangelhafte Untersuchungsmethoden vorgetäuschte; ferner ist auch die gesamte Hämoglobinmenge absolut gesteigert. Diese Vermehrung erreicht nach 2 bis

3 Wochen ihr Maximum und bleibt dann konstant; als Ursache gilt ein direkter Reiz auf die blutbildenden Organe resp. auf das Knochenmark. Miescher bezeichnete den Sauerstoffmangel als solchen Reiz; Loewy ist anderer Ansicht: Die momentanen Wirkungen auf das Blut des von der Tiefe nach der Höhe übersiedelnden Menschen stellen nichts für das Höhenklima spezifisches dar, sondern sie sind die Funktion eines jeden schroffen Klimawechsels; denn als Loewy sich mit zwei Begleitern auf dem Monte Rosa in der Gnifetti-Hütte (3620 m) studienhalber aufhielt, vermochte er innerhalb weniger Stunden Zu- und Abnahme der Zellen zu konstatieren, je nachdem der Gletscher oder die erwärmte Hütte, dunkles oder helles Licht zum Aufenthalte gewählt wurde. Diesen Wirkungen gegenüber steht die allmähliche Zunahme der Erythrocyten, die mit der Luftverdünnung zusammenhängt; sie bleibt, so lange man in der Höhe sich aufhält, und schwindet allmählich bei der Rückkehr zum Tiefland. Diese Zunahme ist nach Loewy der Ausdruck einer Steigerung der Gesamtzahl der roten Blutzellen.

Nebenher wird die Verteilung der Blutzellen im Gefässsystem durch vasomotorische Reize, Insolation, niedere Lufttemperatur, durch die Luftbewegung verändert; die roten Blutkörperchen müssen bei verengten Hautkapillaren Platz und Unterkunft in inneren Organen suchen u. v. v.; sind jene durch die Sonnenwärme abnorm erweitert, so strömen sie in abnormer Zahl ein; die Verengerunng der Kapillaren steigert ferner auch den Blutdruck; dadurch wird ein Teil des Blutplasmas in die Lymphspalten übergeführt, das im Gefässsystem restierende Plasma wird konzentrierter.

3) Dem veränderten Blutumlauf entspricht ein veränderter Puls; er steigt beim Übergang in die Höhe je nach der individuellen Reizbarkeit bis um 30—40 Schläge — und nur vorübergehend; Dauerbewohner des Hochlandes haben gleiche oder um etwas geringere Pulszahl als die Tiefland-Bewohner. Bei Muskelarbeit kann die Pulszahl im Hochgebirge bis zu 150 und 160 Schläge steigen; kehrt diese Zahl bei Ruhe zur

Norm zurück, so ist die Erscheinung praktisch und prognostisch ohne Belang; die Pulsform bietet auch nichts Charakteristisches dar.

4) Während die Konstanz der Körperwärme weit besser in der Höhe gewahrt bleibt als in der Tiefe, ist die Muskelkraft dauernd in ihrer Leistung herabgesetzt, man ermüdet im Hochgebirge leichter. Andererseits nimmt bei vorsichtigem, nicht zu schroffem Übergang der Appetit sowohl bei ganz Gesunden als bei Rekonvaleszenten zu, ebenso wird die Peristaltik angeregt.

In mittleren Höhenlagen hingegen geht die Muskelarbeit leichter von Statten als im Tieflande; dies hängt mit dem Einfluss des Höhenklimas auf die wärmeabgebende Funktion der Haut zusammen; die erleichterte Wärmeabgabe bewirkt grössere Konstanz in der Körpertemperatur, sie beschränkt einen jähen Anstieg derselben, der im Tieflande so leicht die intensive Muskelarbeit begleitet; damit fallen auch die konkomitierenden Beschwerden wie Unbehagen, Mattigkeit, Hitzegefühl fort; die Arbeit geht leichter vor sich.

Die Wirkungen des Höhenklimas auf den Schlaf, seine Tiefe und Dauer im Voraus zu bestimmen, ist schwierig, Gewöhnung an die Höhe, grössere Festigkeit des Schlafes ist die Regel.

Loewy fasst die physiologischen Wirkungen mit den Worten zusammen:

„Das Höhenklima wirkt anregend auf die Thätigkeit der verschiedensten Organsysteme unseres Körpers; es zwingt sie zu der energischsten Arbeit. Das Moment der Übung, das damit gegeben ist, führt zu gesteigerter Leistungsfähigkeit, zur Krafterzeugung.“

Diese Reaktionen werden natürlich da am ehesten und besten ausgelöst, wo der allgemeine Kräftezustand noch ein günstiger, d. h. ein solcher ist, dass er sich den gesteigerten Anforderungen noch anzupassen vermag; die Reaktionen sollen aber den Körper tonisiren, ohne ihn zu schwächen.

Unter Berücksichtigung von Art und Grad dieser physiologischen Reize, insbesondere bei Nervenleidenden

möchten wir folgende rein praktische Ratschläge und Indikationen festlegen:

Vor allem sind der Übergang zur Höhe, d. h. die schon bei Gesunden und in höherem Maasse bei Kranken auftretenden Akklimatisationserscheinungen beachtenswert; letztere bestehen in Herzklopfen, z. B. in Dyspnoe sowol in der Ruhe, als auch besonders bei Motion; nachts ist die Atemnot zuweilen stärker [Einfluss des subjektiven nächtlichen Angstgefühles], und steigert sich bis zu Asthma-ähnlichen Anfällen; dazu quälen den Bergkranken Kopfdruck, Anorexie.

Wer nicht nur zarte Frauen, sondern auch scheinbar kräftige Männer heftig an diesen Akklimatisations-Beschwerden leidend beobachtet hat, wird vor allem den Rat beherzigen, Nervenkranke in Etappen ins Hochgebirge zu senden; die Kranken sind, ohne Angst hervorzurufen, auf diese Beschwerden vorher aufmerksam zu machen und nicht nur vor einem zu raschen Anstieg, sondern auch vor einem Zuviel in Bezug auf körperliche Bewegung und auch vor übermässiger sonstiger Bethätigung in jeder Hinsicht zu warnen; die Labilität Nervöser gegenüber klimatischen Veränderungen ist ja bekannt; das beste Mittel sind ruhiges Verhalten in körperlicher und geistiger Hinsicht und event. der Zuspruch durch den betreffenden Hochgebirgsarzt, der ja schon durch seine Erfahrungen über Dauer und Wesen der Akklimatisation den Patienten zu beruhigen vermag. Lange Post- oder Schlittenfahrten nach hochgelegenen Orten sind nicht in einer Tour, sondern etwa mit Übernachten in Zwischenstationen, die eine mittlere Höhe besitzen, zu absolvieren. Ist die Periode der Gewöhnung an das Klima vorüber, — sie dauert oft 1—2 Wochen und wird am besten in Form einer Liegekur absolviert — sie kann unter Umständen, wenn eine Gewöhnung nicht eintritt, zur Unterbrechung des Aufenthaltes zwingen —, so ist eine ganz allmähliche Steigerung der Leistungen in Bezug auf den Genuss der eigenartig wirkenden Nerven-Reize, der trocknen Luft im Freien, der Besonnung, vor allem aber ein langsames, Übermüdung oder Erschöpfung durchaus meidendes Betreiben des Sports zu empfehlen; der letztere stellt ja in

der That ein dosierbares medico-mechanisches Institut dar mit dem Unterschied, dass es sich im Freien befindet, dass es sehr gern besucht wird, und dass es nicht so eintönig ist und nicht im Rahmen einer Verordnung wirkt; der Winter-Sport bei Nervenleidenden muss aber zugemessen werden; er setzt, vernünftig angewendet, dem egozentrischen, indolent-passiven, zur Selbstbeobachtung und Resignation neigenden Wesen gewisser Nervenkranken soviel Lustgefühle, Lebensfreude, soviel Übung und Anregung der Haut, der Muskeln, der Sinne, des Willens entgegen, dass die guten Erfolge in Form stärkeren Appetits, vorzüglicher und stabiler Stimmung, guten und erfrischenden Schlafes und des Gefühles gesteigerter bezw. wiedergewonnener Leistungsfähigkeit nicht ausbleiben; allerdings treten solche Resultate für Dauer erst nach Wochen, ja nach Monaten auf; darum ist auch Nervenkranken, welche nicht einen halben oder ganzen Winter im Hochgebirge zuzubringen vermögen, der Aufenthalt daselbst entschieden zu widerraten; Sechswochenkuren giebt es in Eis und Schnee nicht. — Übertreibungen, Überanstrengungen und ihre bekannten Folgen kommen auch dann, wenn die obigen Warnungen beherzigt werden, vor; doch sind sie seltener als nach den für Nervenleidende, besonders für Erschöpfte so gefährlichen Hochtouren des Sommers; denn schon die kurze Dauer des Tages und damit die kürzere Möglichkeit sportlicher Übungen ist ein wirksames Korrektiv; dazu kommt, dass ohne Sonnenschein oder bei Schneefall der Aufenthalt im Freien ungemütlich bz. unmöglich wird. — Die Übertreibungen des Bergsteigens im Sommer und ihre Gefahren werden seitens der Ärzte und der Patienten insbesondere der sog. Nervösen nicht genügend beachtet.[1])

Durch die Besserung der Verkehrsverhältnisse, die Erbauung von Hütten, von Unterkunftshäusern ist die Zugänglichkeit der hochgelegenen Gebirge Europas ins Ungemessene gesteigert worden; Hunderttausende strömen ohne Wahl aus

1) Vergleiche: Corresp. Blatt für Schweizer, Ärzte 1903 Nr. 5 und 6. Th. Zangerer. Über die Gefahren der Bahnfahrten ins Hochgebirge, speziell für ältere Leute.

dem Tiefland auf die Berge; bei diesem häufig unvermittelt-jähem Übergang bringt nicht allein die barometrische Differenz, sondern vor allem der biomechanische Gegensatz von schlaffer Stubenhocker- und Sitzmenschen-Thätigkeit zu äusserster Anspannung aller Funktionen, ferner der Wechsel der Diät grosse und vielfach unterschätzte Gefahren mit sich; solche schlecht trainierte, unabgehärtete Menschen sehen wir dann an Schlaflosigkeit, Verdauungsstörungen, Herzpalpitationen erkranken; bei Besteigungen, besonders wenn solche der „Gipfelhunger" zu früh auslöst, entwickelt sich zuweilen eine Herzschwäche gefährlichster Art; und manche Unglücksfälle in den Alpen sind nicht nur dem Leichtsinn und der Führerlosigkeit, sondern auch den eben geschilderten körperlichen Verhältnissen Untrainierter zuzuschreiben, wie dies auch ein so erfahrener Alpinist — wie Paul Güssfeldt — in seinem Werke „In den Hochalpen" im Anhang auseinandersetzt.

Eine solche Überspannung des Begriffes: Muskelarbeit, die doch in letzter Linie Gehirnarbeit bedeutet, als Heilmittel bei Nervösen, treffen wir auch in Kellers Ausführungen. Seine Vorschläge in den Therapeut. Monatsheften 1901 No. 10/11 über Bergsteigekuren für Nervenkranke bedürfen mancherlei Einschränkungen. Gewiss ist das Bergsteigen eine Beschäftigung bezw. Thätigkeit, die „der Seele Sturm beschwört"; wenn man aber Kellers an sich reizvolle Schilderung eines solchen von Nervösen zu unternehmenden Aufstieges liest, so ist es wohl erlaubt, die Frage zu stellen, an welche Form der Nervosität Keller dabei gedacht hat? „Der Weg muss so gewählt werden, dass er an sich die Aufmerksamkeit des Wanderers in Anspruch nimmt und die Umgebung genug des Interessanten bietet." „Wenn man's so hört, möchts leidlich scheinen." Wie aber weiter? „Schwieriger ist es, über steile Felsabhänge, Böschungen, Trümmerhaufen hinauf und hinunter zu klettern. Die Hand sucht dann einen festen Punkt, damit der Körper fest gehalten wird, bis der Fuss einen neuen Ruhepunkt gefunden hat und beide bringen nun den Körper in die Höhe, worauf die Arbeit für den andern Fuss und die andere Hand beginnt. Hand und Fuss müssen

jedesmal den Stützpunkt prüfen, ob er noch fähig sei, die Last zu tragen. Hier giebt es für den Einzelnen genug Schwierigkeiten zu überwinden, wenn auch dem Trupp ein Führer vorausgeht.“ Und weiter!

„Aus später zu erörternden Gründen soll der Nervenkranke auch „gefährliche Touren“ zurücklegen. Selbstverständlich darf diese Gefahr nur in seiner Einbildung bestehen. (??) Dem Nervösen erscheint eben als grauenhafter Abgrund, was der Gesunde als Terraineinsenkung mit ziemlich steil abfallenden Wänden bezeichnet. Ein Felsrücken erscheint ihm als schmaler Grat, eine harmlose Kante als gefährlicher Kamin. Um so peinlicher wird der Kranke aber bei solchen Touren die ihm gegebenen Anordnungen befolgen, er wird seine Aufmerksamkeit anspannen und seine Krankheitsgefühle: Kopfweh, Müdigkeit etc. zu unterdrücken suchen als gefahrbringend. Wenn aber die gefährliche Stelle überwunden, um so grösser sind dann die Freude und das krankheitshemmende Lustgefühl.“

Man vergegenwärtige sich nun irgend einen Neurastheniker, der im Stande wäre, diese „idealen Forderungen“ zu erfüllen. Ich fürchte, dass überhaupt ein wirklicher Kranker nicht dazu zu bringen ist, eine solche Leistung zu beginnen oder dass er auf halbem Wege erschöpft umkehrt. Aus den anschaulichen Schilderungen Kellers geht hervor, dass er selbst zugleich als psychotherapeutisch beeinflussender Arzt und als weg- und ortskundiger Führer dient; an sich ist ja dem Nervenkranken dieses stundenlange individualisierende Zusammensein mit dem Arzte seines Vertrauens sympathisch; immerhin fragt man, wie ein Arzt auf die Dauer mit mehreren Patienten dies ausführen könnte.

Welche Nervenkranke gehören ins Gebirge, speciell ins Hochgebirge und welche nicht? Vor Allem nur funktionell Kranke, Neurastheniker eher und lieber als Hysteriker, von letzteren jugendliche und beginnende Formen; Kinder und junge Leute, vor allem die sogenannten Prophylaktiker, die unter dem Einflusse ihrer Familie, des nervösen Milieus alle Chancen haben, selbst einmal zu erkranken. Manches junge

Mädchen, mancher Gymnasiast oder Student, der so geartet, sollte anstatt in die Pension am Genfersee oder in die Universität, lieber ohne Bücher, ohne „Stunden“, ohne Vorlesungen den Winter in St. Moritz oder in Grindelwald, auf dem Feldberg zubringen! Dass der Sport das wirksamste Antidot der Trinksitten unserer studierenden Jugend darstellt, das hat ein geistvoller deutscher Arzt, R. Hessen, im Januarheft der Preussischen Jahrbücher 1901 meisterhaft dargestellt; man vergleiche einmal Haltung und Aussehen junger, gebildeter Engländer mit unseren Akademikern. — Sexualneurasthenikern, auch frühcorpulenten, jungen gichtischen Nervenleidenden mit Neigung zu Hämorrhoiden etc. ist das Hochgebirge zu empfehlen. Ebenso sind an Morbus Basedowii leidende Kranke, wenn auch nach allgemeiner Erfahrung nicht solche der schwersten Form, z. B. nicht solche mit schweren Herzsymptomen, mit „ausgelaufenem Herz“, wie dies auch Hoffmann,[1]) Eichhorst,[2]) Ewald[3]) bezeugen, im Hochgebirge gesund geworden. Auch leicht Verstimmte, Formes frustes von Psychopathien, wie Grübelsucht, Cyclothymien, vor Allem chlorotische und anämische, in ihrem Blutbestande durch tropische und Malaria-Erkrankungen decimierte Kranke (Binswanger)[4]) gehören ins Hochgebirge. Die oben besprochene Regeneration der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins spielt bei dieser Indikation in erster Linie mit. Dazu werden wir in Bälde[5]) auch jene Stoffwechselveränderungen zu rechnen haben, die exakt nachzuweisen, die Zuntz'sche Expedition auf das Brienzer Rothhorn (2350 m) und auf die Königin Margheritahütte (4650 m) bei der Gnifettispitze des Monte Rosa im Sommer 1901 unternommen worden ist. —

Auch die Abhärtung gegen Witterungsverhältnisse ist nicht zu unterschätzen; Erkältungen sind selten im Hochgebirgs-

1) Pathologie und Therapie der Herzneurosen. 1901.

2) Handbuch der Physikalischen Therapie. Kap. II. 1901.

3) Berliner Klin. Wochenschrift. 1900. S. 537.

4) Die Pathologie und Therapie der Neurasthenie. S. 375. 1900, Jena.

5) Näheres darüber in der Schilderung von A. Loewy (Berlin), Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1901. No. 50 und No. 51.

Winterklima. Endlich giebt es sensible Kranke, die jener gewaltige Eindruck der Hochgebirgslandschaft bedrückt, wie ihn der „Pater profundus“ mit den Worten schildert:

Ist um mich her ein wildes Brausen,
Als wogte Wald und Felsengrund.
Und doch stürzt liebevoll im Sausen,
Die Wasserfülle sich zum Schlund,
Berufen gleich das Thal zu wässern.

Diese ziehen trotz Riegers geistvoller Warnung das „zwecklose Meeres-Lärmen und Toben“ vor.[1]) Vgl. Schmidts Jahrbücher S. 197. 1896.

Als Kontraindikationen sind höheres Alter bezw. frühzeitige Senectus bei allgemeiner Schwäche, Gefäss- und Herzerkrankungen, Arteriosklerose, Emphysem, Nephritis, Epilepsie und schwere organische Nervenaffektionen zu betrachten; die Reize und Reizungen, welche das Hochgebirge setzt, würden all' diesen Kranken nur Schaden bringen. Unter den Herzneurosen, unter den Patienten, die an nervöser Angina leiden, verstecken sich nicht selten schleichende Myokardleiden oder beginnende Verkalkungen der Coronar-Arterie! Neuralgien recidivieren nicht selten im Hochgebirge; nervös Erregte erfahren oft eine Verschlechterung ihres Zustandes. Ebenso sind klimakterisierende Frauen und Gravide mit Neigung zu Aborten vom Hochgebirge fernzuhalten.

Ein erfahrener Arzt wird seine Kranken, besonders die Neuropathen, abgesehen von den rein klinisch-diagnostichen Betrachtungen, bald in zwei Konstitutions-Gruppen zu scheiden gelernt haben: in solche, deren Organismus noch Fonds und Reserven hat, um Leistungen zu vollbringen und um eine energische Reaktion gegenüber Reizen einzuleiten etwa der sthenischen Konstitution entsprechend, und in sogenannte

---

1) Der zur sinnlich-künstlerischen Kultur neigende neue Mensch wird schon um der Farbenreize willen das Meer bevorzugen. Ausführlicheres und Eindrucksvolles darüber in dem „oeuvre“ Werner Sombarts: Die deutsche Volkswirtschaft im XIX. Jahrhundert. Berlin 1903.

asthenische Naturen, die der Schonung und der reizlosen Ruhe in erster Linie bedürfen, wie dies als Erster F. A. Hoffmann ausgesprochen.

Den Konstitutionen entsprechen therapeutische Indikationen: Sport, Hydrotherapie, Hochgebirge, Seeluft auf der einen Seite, warmes Klima, warme Bäder, mittlere Höhe auf der anderen Seite; dazwischen giebt es Übergänge; der praktische Blick, die ärztlich-therapeutische Intuition entscheiden. —

Der
heutige Stand der Lehre vom
Kretinismus.

Von

Privatdocent Dr. med. et phil. **W. Weygandt**
in Würzburg.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1904.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

der Herren Prof. Dr. Anton in Graz, Prof. Dr. Aschaffenburg in Halle, Geh. Rat Dr. Binswanger in Jena, Nervenarzt Dr. Bruns in Hannover, Prof. Dr. Cramer in Göttingen, Hofrat Prof. Dr. Fürstner in Strassburg, Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Prof. und Direktor Dr. Kirchhoff in Neustadt (Holstein), Medizinalrat Dr. Krömer in Conradstein, Nervenarzt Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Dr. P. J. Möbius in Leipzig, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Professor Dr. Schultze in Bonn, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Prof. Dr. von Strümpell in Breslau, Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Sanitätsrat Dr. Wildermuth in Stuttgart, Prof. Dr. Windscheid in Leipzig, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Prof. Dr. Ziehen in Utrecht

herausgegeben von

Professor Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

IV. Band, Heft 6/7.

Vorwort.

Die vorliegende Abhandlung soll eine orientirende Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Kretinismus geben. Bei meinen Untersuchungen über verschiedene Einzelfragen dieses Gebiets konnte ich des öfteren wahrnehmen, dass nicht nur bei Laien, sondern auch bei zahlreichen Aerzten noch recht unzutreffende Vorstellungen über das Wesen des Kretinismus bestehen. Nach vielen Richtungen hin, vor allem bei statistischen Erhebungen, ist jedoch auf diesem Gebiet eine gewisse Mitwirkung seitens der praktischen Aerzte unerlässlich. Um so dringender erschien es mir, für derartige Gelegenheiten eine Zusammenstellung der wesentlichsten Punkte zu bringen, die heute betreffs des Kretinismus als wissenschaftlich gesichert betrachtet werden können. Es soll und kann also in Folgendem nichts endgültig Abschliessendes geboten werden, das vielmehr einer monographischen Darstellung vorbehalten bleiben muss. Immerhin werden Kenner des Gebiets leicht ersehen, dass an manchen Stellen, so z. B. hinsichtlich der histologischen Betrachtung der Kretinenhirnrinde, mehr gegeben wird, als bisher anderwärts zu finden ist. Einzelne Fragen, wie die der endemischen Ursache, müssen der Natur des Gebietes gemäss noch offen bleiben oder nur in hypothetischer Form beantwortet werden. Entsprechend der die Darstellung leitenden Absicht sind die Litteraturangaben möglichst eingeschränkt worden.

Den Anstalten und Aerzten, die mir, wie im Text jeweils angeführt, hinsichtlich einzelner Punkte, besonders des Untersuchungsmaterials, freundliche Unterstützung gewährten, spreche ich meinen aufrichtigen Dank aus, ebenso dem Herrn Herausgeber und dem Herrn Verleger für das Entgegenkommen hinsichtlich der illustrativen Ausstattung dieser Schrift.

W. Weygandt.

God made him, and therefore lat him pass for a man, dieser Appell an die humanen Grundlagen ärztlicher Anschauung findet kaum einen würdigeren Gegenstand als jene Geschöpfe, die gemeiniglich als Kretinen bezeichnet werden. So wenig präzis auch die Vorstellung ist, die selbst Gebildete bei diesem geläufigen Begriff vor Augen haben, so ist doch das allgemeine Bild wenigstens soweit fixirt, dass es sich bei Kretinen vorzugsweise um Einwohner bestimmter gebirgiger Gegenden handelt, und zwar um krankhafte Menschen, die zeitlebens körperlich und geistig verkümmert bleiben, so dass sie auf einer Stufe verharren, die oft kaum über das Niveau des Säuglingsalters hinausgeht. Ja manche ausgeprägten Fälle stehen angesichts ihrer Unfähigkeit, sich frei zu bewegen oder selbständig Nahrung aufzunehmen, selbst hinter dem Tier noch zurück, sodass Kocher ihnen die geistvolle und treffende Charakterisierung als „Pflanzenmenschen" gab.

Die wissenschaftliche Definition trifft eine engere Abgrenzung als der landläufige Begriff des Kretinismus. Vom heutigen Standpunkt aus versteht man unter Kretinismus einen endemisch auftretenden Zustand angeborenen, dauernden Schwachsinns in Verbindung mit einem Zurückbleiben des Skeletts, mit Hautveränderung und Hemmung der geschlechtlichen Entwicklung, als dessen nächste Ursache eine Funktionsaufhebung der Schilddrüse anzusehen ist. Um so wichtiger ist es, genau an dieser Definition festzuhalten, als sie einmal die Grundlage für jede weitere Forschung auf dem ganzen, vielfach noch recht dunklen Gebiet darstellt, vor allem hinsichtlich der letzten Ursachen der Schilddrüsenerkrankung, fernerhin aber auch heute schon uns berechtigt, das Leiden des

Kretinismus trotz seiner verhängnisvollen Wirkung als heilbar zu betrachten.

Dieser letzte Umstand ist von grosser Wichtigkeit, wenn man ermisst, dass auch bei der engeren Fassung der Definition es sich doch noch um viele Hunderte von Existenzen handelt, die in unserem Vaterlande als Opfer jener jammervollen Degeneration dahinsiechen. Angesichts des erfreulichen Eifers, der von deutscher Seite einer Bekämpfung der Malaria und der Lepra gewidmet wird, ist es gewiss am Platze, auch der Erscheinung des Kretinismus, der eine weit grössere Reihe von Existenzen bei uns vernichtet, volle Aufmerksamkeit zu widmen.

Es bedarf darum keiner besonderen Begründung, wenn in den folgenden Ausführungen an das Interesse der praktischen Aerzte appelliert wird, auf deren Mitwirkung es bei der Bekämpfung des oft gerade in den entlegensten Gegenden vorkommenden Leidens ankommt, ebenso wie ihrer Beihülfe auch zum eingehenden Studium der Erscheinungen und Ursachen nicht entraten werden kann. Wir wollen im folgenden sehen, wie sich die Kenntniss des Leidens allmählich entwickelt hat, wie sich die Symptome körperlicher und geistiger Art darstellen, wie die Abgrenzung von anderen, äusserlich ähnlichen, prognostisch jedoch recht differenten Krankheiten vorzunehmen ist, um schliesslich die Heilmethoden und Heilerfolge darzustellen.

Die Worterklärung ist noch nicht befriedigend gelungen. Die Ableitung des Wortes Kretinismus von chrétien = Christ in dem Sinne, dass es sich um vernunftlose Menschen handelt, die deshalb nicht sündigen können, ist ebensowenig überzeugend, wie die Ableitung von creta = Kreide, weil die Kretinen kreidebleich seien, was wenig stimmt, da ihre Hautfarbe meistens gelblich ist, oder weil sie in gebirgigen Gegenden mit Kalkformation leben. Am plausibelsten scheint noch die Ableitung von cretira (rhäto-romanisch) = creatura, also Geschöpf oder elendes Wesen, die schon Ackermann*) vorbringt, und die Stalder in seinem „Versuch eines schweizerischen Idiotikons“, Aargau 1812, pag. 131, annimmt, unter Hinweis darauf, dass die Bezeichnung Cretin im Wallis und Savoyen besonders

*) Über die Kretinen, eine besondere Menschenart in den Alpen. Gotha, 1790.



gebräuchlich sei und dass sich ursprünglich der rhäto-romanische Dialekt weiterhin westwärts bis in das Wallis erstreckt habe.

Die slavischen Ausdrücke *Kretati glavom* = „närrisch werden“ im Kroatischen und *Kretoss* = „Schwindler, der etwas verdreht, verfälscht“, im Polnischen, haben wohl nur eine zufällige, keine innere Verwandtschaft mit unserem fraglichen Ausdruck, der zweifellos romanischen Ursprungs ist; grade auf slavischem Boden ist die Erscheinung des Kretinismus so gut wie nicht bekannt.

In den Kretinengegenden selbst findet sich eine Fülle von synonymen Bezeichnungen, wenn freilich manche Ausdrücke auch zu Unrecht auf den echten Kretinismus angewendet werden. In Frankreich *cagots, capots, imbéciles;* in Savoyen spricht man ausser von *crétins* auch von *fous, innocents, gens du bon Dieu, muets,* in Piemont von *gogo, foulitre, marrons, mentecatti, pazzi, tourtou, gavàs*, in der Lombardei von *cristianei, innocenti, marlorati,* in Chiari und im Sabbiathal von *totola, tollola, magottù,* anderwärts *scempiaggine.* Ein Teil dieser Bezeichnungen ist wohl im Anschluss an den volksetymologisch als *chrétien* gedeuteten ursprünglichen Ausdruck der Kretinen aufgestellt worden; andere Bezeichnungen wieder bedeuten Verrückte oder Schwachsinnige schlechthin.

In Wallis finden sich Ausdrücke wie *tschengen*, *tscholinen, tschegetten, triffeln, gauchen, trissel, tscheietten,* in Salzburg *fexen,* in Kärnten und Steiermark *dosten, trotteln, gacken, dotteln,* im Allemannischen *simpeln, dackeln, lalle, männele, poppele, kralle, tröpfe, gauch, goich.* In den Pyrenäen *cuffos, fols.* Unsere deutschen Ausdrücke *Kielkropf*, mitteldeutsch Kîlkrop, sowie Wechselbalg deuten allgemeiner auf körperlich und geistig verkrüppelte Kinder hin. Luther spricht in seinen Tischreden einmal von „Hasenscharten und ungeschaffenen Haupten wie die Kielkrop.“ *Kakerlak* bedeutet ursprünglich einen Albino, hat also nicht das geringste mit den Kretinen zu thun, während *Wasserkind* oder *Wasserbutte* auf hydrocephalische Idiotie hinweist.

Sichere Nachrichten aus dem Altertum über Beobachtung von Kretinismus besitzen wir nicht. Die Erwähnung des tumidum guttur in Alpibus durch Iuvenal bezieht sich eben nur auf den endemischen Kropf, wie auch ähnliche Aeusserungen

von Vitruv, Plinius und Ulpian. Die Schrift von Dr. Laurentius Phries, Spiegel der Artzny, 1518, berichtet von Kretinen am Oberrhein im Elsass. Von Kretinen im Salzburger Land und den Beziehungen zum Kropf spricht Paracelsus († 1541) in seinen Schriften „de generatione stultorum“ II, Strassburg 1616, und „von offenen Schäden“, Cap. XIX, während Scaliger (um 1600) von den Einwohnern des Aostathales und der Schweizer-Alpen erzählt, dass „multis gula turgida fit, paene omnes et amentes et inepti ad loquendum.“ Ende des XVIII. und in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts erschienen eine Reihe von Schriften, die sich mit der kretinösen Endemie in verschiedenen Ländern befassten, auch behördlich angeordnete Statistiken wurden bereits aufgenommen.

Iphofen schrieb ein zweibändiges Werk,*) in dem er die Ursache der Erscheinung in dem Mangel an Lebenskraft erblickt; es seien unvollkommen entwickelte Menschen, jedoch eine entferntere Ursache sei der Mangel an atmosphärischer elektrischer Materie. Maffei und Rösch **) veröffentlichten zwei Bände vorzugsweise auf Grund von Studien in Württemberg und den norischen Alpen.

Das Interesse weiterer Kreise wurde geweckt durch den allerdings vielfach Reklame machenden Guggenbühl***) mit seiner medizinisch-pädagogischen Behandlungsmethode, der sich über seine Anstalt auf dem Abendberg bei Interlaken in prahlerischem Tone äussert: „Die erste Leuchte zur Erhellung der tiefen Nacht der Kretinen ist auf dem Abendberg im Berner Oberlande aufgegangen.“ Anstalten wurden auch anderwärts gegründet, so 1828 von Guggenmoos in Salzburg und 1835 von Pfarrer Haldenwang zu Wildenberg in Württemberg.

Diese Anstalten beherbergten keineswegs jene Kategorie ausschliesslich, die wir heutzutage Kretinen nennen. Es waren

*) Der Kretinismus, philosophisch medizinische Untersuchungen, Dresden 1817.

**) Neue Untersuchungen über den Kretinismus oder die Entartung des Menschen in verschiedenen Graden und Formen, Erlangen 1884.

***) Ueber den Kretinismus und das Hospitz auf dem Abendberg, Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, II. Jahrgang. I. Bd., Wien 1845.

vielmehr Idiotenanstalten in Gegenden, wo der Kretinismus wohl endemisch war und ein beträchtliches Kontingent von Anstaltsinsassen stellte, das aber keineswegs von Vertretern des angeborenen Schwachsinns auf anderweitiger Grundlage, Mikrocephalie, Hydrocephalie, Encephalitis u. s. w. unterschieden wurde.

Auch heute noch heissen mehrere bayerische Idiotenanstalten, wie Burgkundstadt, Deggendorf, Deybach, Ecksberg und Lauterhofen, offiziell „Kretinenanstalten“, obwohl Fälle von echtem Kretinismus darin nur ganz vereinzelt vorkommen.

Man verstand eben früher und versteht in nicht spezialistischen Kreisen heute noch unter Kretinen vielfach die körperlich missgestalteten Idioten. Dabei wusste man meist, dass sich eine Häufung solcher Fälle in mancher Gegend findet, in der gleichzeitig auch viele Menschen mit Kropf und zahlreiche Taubstumme heimisch sind. Schon seit Paracelsus wurde irgend eine Beziehung zwischen diesen verschiedenen Leiden vermutet und man hatte auch schon eine gewisse Ahnung, dass dem Trinkwasser eine Hauptschuld beizumessen sei.

Da die Unterschiede zwischen Kretinen und Idioten jedoch noch unbekannt waren, sind die älteren Statistiken heutzutage nur mit grösster Vorsicht zu gebrauchen. In den Akten des Bezirksarztes zu Scheinfeld in Mittelfranken finden sich aus dem Jahre 1840 Erhebungen über das Vorkommen von 17 Kretinen in dem Städtchen Iphofen. Eine 1847 vom Bayerischen Ministerium Abel veranstaltete Statistik konnte in Unterfranken 133 Kretinen feststellen. Eine Anfangs der fünfziger Jahre gegründete Zeitschrift für den Kretinismus von Dr. Rösch in Württemberg, ging nach dem 3. Heft aus äusseren Gründen ein.

Weitere Anregung erfuhr die Frage des Kretinismus durch Virchow*), der in den fünfziger Jahren von Würzburg aus

*) Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin. Frankfurt 1856: Ueber den Kretinismus, namentlich in Franken, und über pathologische Schädelformen (1851) S. 891. Ueber die Verbreitung des Kretinismus in Unterfranken (1852) S. 939. Zur Entwicklungsgeschichte des Kretinismus und die Schädeldeformitäten S. 969. Ferner: Untersuchungen über die Entwicklung des Schädelgrundes im gesunden und krankhaften Zustand und über den Einfluss derselben auf die Schädelform, Gesichtsbildung und Gehirnbau, Berlin 1857.



eine Reihe von Exkursionen in Unterfranken vornahm, auf denen er zahlreiche Fälle genau untersuchte. Er hatte den Eindruck, dass die jüngere Generation frei von Kretinismus sei, so dass er von der „fast im Aussterben begriffenen Endemie" sprach. Es darf nicht verschwiegen werden, dass er die Untersuchung dieser Frage in eine wenig fruchtbare Richtung gelenkt hat. Die Abgrenzung des echten Kretinismus von der Idiotie überhaupt ist ihm nicht gelungen; wenn er auch das gleichzeitige Auftreten von Kretinismus und Kropf in derselben Gegend betonte und verwandte Bedingungen für beide Erscheinungen vermutete, für eine konstante Complication des Kretinismus konnte er den Kropf nicht ansehen; die Hautveränderungen erschienen ihm unwesentlich; als letzte Ursache nahm er ein diffusibles Agens, ein Miasma an, das bald der Luft, bald dem Wasser beigemischt sein kann. Er giebt in seinem Tafelwerk über die Entwickelung des Schädelgrundes in Fig. 7 und Fig. 8 Abbildungen, die beweisen sollen, dass der Kretinismus vielfach auf einer vorzeitigen Verknöcherung der Schädelbasis, einer verfrühten Tribasilar-Synostose, beruhe. Der oben auf der Tafel abgebildete Fall (hier als Figur 7, in der Abbildungserklärung als Figur 8 bezeichnet) ist ein 53jähriger Kretine; bei diesem Alter ist die Verknöcherung der Schädelbasis jedoch selbstverständlich, ohne dass ein Rückschluss auf einen vorzeitigen Eintritt dieses Zustandes möglich wäre; ja Langhans konnte darauf hinweisen, dass gerade an diesem Schädel eine kompakte Knochenspange in der Spongiosa des Keilbeinkörpers für eine verhältnissmässig späte Verknöcherung spricht.

Der andere abgebildete Fall soll einen „neugeborenen Kretinen" darstellen. Es handelt sich um eine älteres Spirituspräparat, das bereits lange Jahre vor Virchows Thätigkeit in Würzburg der dortigen Sammlung einverleibt worden war. Eine Synostose des Keilbeins und Hinterhauptbeins existiert hier allerdings, doch konnte ich durch Röntgen-Untersuchungen nachweisen, dass sie nicht total, sondern nur partiell ist, während eine Durchsicht einer Reihe normaler Kinder der anatomischen Sammlung in Würzburg einen Fall ergab, bei dem auch schon eine frühzeitige partielle Verknöcherung der entsprechenden Knochennaht im Gang ist. Der Fall Virchows besitzt wohl

eine vergrösserte Schilddrüse, doch steht der bei einem Neugeborenen überhaupt nicht durchführbare Beweis aus, dass es sich überhaupt um einen Kretinen handelt.

Auf diese zwei unzureichenden Fälle hatte Virchow seine Theorie aufgebaut, dass die frühzeitige Synostose eine wesentliche Ursache des Kretinismus sei. „Alle ursprünglichen Hemmungen des Schädelgrundes führen auch eine Mangelhaftigkeit des Schädeldaches mit sich und es entspricht jenen auf der einen Seite eine Störung in der Gehirnentwicklung, auf der anderen Seite eine Abweichung in der Ausbildung und Stellung der Gesichtsknochen," das bezeichnet er als eines seiner Gesamtergebnisse (Untersuchungen etc. S. 115).

Seite 10 spricht er sich folgendermassen aus: „Bei einem neugeborenen Kretin konnte ich in grossen Störungen der Schädelbasis den Mittelpunkt der ganzen Reihe von Veränderungen in der äusseren Physiognomie und in dem inneren Zustand des Nervensystems aufweisen". Daran wird nichts geändert, wenn er auch später (in Virchows Archiv Band XCIV) sich dagegen verwahrt, dass er die Ursache allein in der Tribasilarsynostose gesehen habe. Fälle wie die von ihm angezogenen sind keine Kretinen in unserem ätiologisch fixierten Sinn; bei solchen ist von vorzeitiger Verknöcherung nicht die Rede, sondern es verhält sich, wie wir sehen werden, geradezu umgekehrt.

Die Virchow'sche Lehre, auf Grund deren eine Unterscheidung von Kretinen und den verschiedenen Idiotenformen erschwert war, hielt ihren Einzug in die verschiedensten Werke, vor allem nach dem Vorgang einer Autorität wie Griesinger*), der sie in sein ausgezeichnetes Werk übernahm, auch in die psychiatrischen Lehrbücher von Schüle, v. Krafft-Ebing, Mendel u. a., wo sie zum Teil noch in den jüngsten Auflagen figurirt; den gleichen Fehler hatte ich selbst in zwei Abhandlungen begangen.

Eine wirkliche Klärung fand die Frage nach den nächsten Ursachen des Kretinismus erst durch zwei bedeutsame Fortschritte,

*) Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. 2. Aufl. 1867, S. 352 ff.



die Kenntniss der Krankheit des Myxödems und die Erforschung des thyreopriven Kachexie.

Degeneration bei Myxödem und nach Schilddrüsenverlust.

Nachdem schon Mosler 1855 und Wernher 1869 entsprechende Fälle beschrieben hatten, stellte William Gull an der Hand von 5 Fällen als cretinoid state den Symptomenkomplex einer Krankheit auf, die sporadisch bei erwachsenen Personen meist weiblichen Geschlechtes auftritt und sich vorzugsweise in einer eigenartigen teigigen Beschaffenheit der Haut und in torpidem Schwachsinn äussert.

Ord wies 1877 auf den Haarausfall und das Aufhören der Hautsekretion bei diesem Leiden hin und schlug die Bezeichnung Myxödem vor, während Charcot 1879 den Namen Cachexie pachydermique bevorzugte. Es handelt sich im wesentlichen um eine pralle Schwellung der Haut; vor allem im Gesicht, an Lidern, Lippen, dann im Nacken, in den Supraklavikulargruben, an den Extremitäten, der Brust und dem Bauch bilden sich Wülste von teigiger Konsistenz, ohne dass wie beim wirklichen Oedem ein Fingereindruck zurückbleibt. Die Haut wird trocken, schuppt etwas und zeigt verringerte Sekretion von Schweiss und Talg. Der Leitungswiderstand der Haut gegen den elektrischen Strom ist vermehrt. Die Haare fallen teilweise aus, Nägel und Zähne werden defekt. Die Körpertemperatur sinkt um einen bis gegen zwei Grad herab. Der Puls ist verlangsamt auf 60, ja manchmal unter 50 Schläge in der Minute; der Hämoglobingehalt sinkt. Die Verdauung ist träge; die Harnabsonderung lässt nach. Die Muskeln sind mechanisch lebhaft erregbar, bei Beklopfung des Nervus facialis zuckt die Gesichtsmuskulatur. Der Gang wird schleppend. Die Menses werden irregulär und zessieren manchmal.

Die Schilddrüse zeigt sich meistens verkleinert, manchmal kropfartig vergrössert, in seltenen Fällen fehlt sie ganz.

Psychisch sind die Patienten abgespannt, schwerfällig, schläfrig, jedes Nachdenken verursacht Mühe, die Stimmung wird gleichgültig.

Bei der anatomischen Untersuchung fand man in der Haut Neubildung von Fibrillen und Kernvermehrung, besonders in der Nähe der Schweiss- und Talgdrüsen sowie Haarfollikel. Einige Autoren wiesen Vermehrung des Mucingehaltes nach.

Man sah ferner sporadisch Fälle dieser Art bei Kindern, die dann im Wachstum beträchtlich zurückblieben; auch ihre Genitalien blieben unentwickelt.

Zu diesen Beobachtungen gesellten sich nun die Erfahrungen über die Folgen der Kropfoperationen. Schon 1867 hatte Sick gefunden, dass sich ein zehnjähriger Knabe nach Kropfoperation psychisch veränderte und still und in sich gekehrt wurde. Eine ähnliche Wahrnehmung machte Kocher 1874.

Allgemein wurde die Aufmerksamkeit auf diese Beziehungen gelenkt durch Reverdin und Kocher, die 1882 und 1883 nachwiesen, dass in etwa $^1/_4$ der Fälle, denen die ganze Schilddrüse exstirpiert worden war, die geistigen Kräfte nachliessen; Apathie stellt sich ein, das Gedächtniss wird stumpf, der Wille wird schlaff; dazu treten die myxödematösen Hautschwellungen, und fernerhin bei jugendlichen Individuen eine Hinderung des Wachstums. Ganz verschont von jeder Folge der Totalausschneidung blieben nur 30% der Fälle. Dreimal wurde jedoch auch nach Kropfentfernung rascher Tod beobachtet.

Es zeigte sich alsbald, dass sich diese üblen Folgen vermeiden lassen, wenn man bei der Operation ein mindestens hühnereigrosses Stück der Drüse zurücklässt; ferner kann man auch die bereits eingetretene thyreoprive Kachexie bekämpfen durch Einverleibung tierischer Schilddrüse auf dem Wege der Implantation, der Injektion oder der Fütterung. Diese Organ-Therapie, die besonders auch bei der myxödematösen Erkrankung ihre Anwendung fand, bildete ein weiteres bedeutsames Glied in der Beweiskette des Zusammenhangs zwischen Störung der Schilddrüse und des gesamten Organismus. Wir werden später bei der Besprechung der Therapie des Kretinismus auf diese Methode zurückkommen, die vor allem dem Myxödem gegenüber nahezu die glänzendsten Heilerfolge gebracht hat, die bis jetzt auf nichtoperativem Gebiete überhaupt zu verzeichnen sind.

Eine Bestätigung erfuhr die ganze Auffassung von der Wichtigkeit der Schilddrüse durch entsprechende Beobachtungen bei Schilddrüsenverlust auf anderem Wege, sowie durch das Tierexperiment.

Entzündung der Schilddrüse kam zur Beobachtung, indem sich bakterielle Metastasen in dem Organ zeigten, so bei einer primären Erkrankung an Typhuspneumonie, bei Osteomyelitis, Angina, Puerperalangina, Darmkatarrh, Magenkatarrh, Proktitis u. s. w.; es handelte sich um Invasion von Streptokokken, Staphylokokken, Bacterium coli u. a. Vereinzelt kamen Fälle von Schilddrüsenerkrankung bei Miliartuberkulose, seltener Tuberkelknoten bei anderen Formen der Tuberkulose vor. Aktinomykose der Schilddrüse, ganz vereinzelt Lues des Organs wurde festgestellt. Neben Fällen von Echinokokkus in der Drüse spielen noch bösartige Tumoren, Sarkom, Carcinom, besonders Adenocarcinom und Scirrhus eine Rolle. Bei derartigen Leiden zeigten sich als spätere Folgen des Ausfalls der Schilddrüsenfunktion ähnliche Zustände wie nach der operativen Entfernung des Organs.

Eine reiche Litteratur befasst sich mit den Tierexperimenten, die der Bedeutung der Schilddrüsenausschneidung gewidmet waren. Die schönste Uebersicht hierüber findet man in der ausgezeichneten Monographie von v. Eiselsberg*).

Bei Fleischfressern erfolgt nach vollständiger Entfernung der Drüse meist rasche Abmagerung, Verminderung der roten Blutkörperchen, ferner tetanieartige Krämpfe und baldiger Tod ohne spezifischen Sektionsbefund. Ausschneidung der Hälfte des Organs ist unschädlich, ja bei successiver Entfernung genügt in manchen Fällen noch ein Stück, das $^1/_8$ der ursprünglichen Drüse beträgt; gewöhnlich hypertrophiert dann dieser Rest. Auch die Ausschaltung des Organs durch Unterbindung seiner sämtlichen Arterien und Venen bewirkt Tetanie. Manchmal brachte auch die partielle Ausschneidung schon Tetanie, oder aber diese Folge blieb aus trotz Entfernung der ganzen Drüse. Einer meiner Versuchshunde befand sich nach Entfernung der ganzen Drüse bis zur 12. Woche ganz wohl,

*) Die Krankheiten der Schilddrüse, Deutsche Chirurgie, Lieferung XXXVIII. Stuttgart 1901.

worauf er in wenigen Tagen dahinsiechte. A. Westphal verwies auf einen Hund, der nach Schilddrüsenexstirpation dauernd gesund blieb. Lanz, Breisacher und Blum stellten fest, dass Hunde, die vor und nach der Operation mit Milch gefüttert wurden, länger leben und geringere Störungen zeigen.

Bei thyriektomierten Hunden konnte die Degeneration vermieden werden, wenn man frische Schilddrüsen dem Tier in die Peritonalhöhle implantierte oder wenn man Drüsensubstanz injizierte oder wenn man es eine Zeit lang mit frischer oder getrockneter Drüse oder auch Schilddrüsenpräparaten fütterte. Entfernte man nachher das eingepflanzte Stück Drüse, so zeigten sich alsbald wieder die schweren Symptome. Durch Schilddrüsenfütterung gesunder Hunde konnte Lanz den an Basedow'sche Krankheit erinnernden Zustand der Hyperthyreosis hervorrufen.

Es sei darauf hingewiesen, dass bei den operierten Tieren, die die Reaktion vermissen liessen, die Möglichkeit einer vikariirenden Funktion anderer Drüsen, vor allem von Nebenschilddrüsen, vielleicht auch der Hypophyse oder der Thymus in Frage steht. Bei thyriektomierten Tieren fand man öfter kolloide Degeneration der Hypophyse.

Gegenüber dieser raschen, schweren Kachexie, die bei thyriektomierten Hunden und Katzen eintritt, trifft man bei Huftieren eine langsame, doch sichere Kachexie. Schafe bleiben beträchtlich im Wachstum zurück, sodass ein halbjähriges Thier, dem von v. Eiselsberg am 10. Lebenstage die Schilddrüse entfernt worden war, 10 kg wog, während das Kontrolltier 35 kg erreicht hatte. Es zeigte sich dazu eine beträchtliche Atheromatose wie im Senium. Zugleich war das Tier in einer Weise psychisch verändert, die direct an apathische Idiotie erinnerte; es liess den Kopf hängen, machte ungeschickte Bewegungen und kleine Schritte und war recht gefrässig. Myxödem fehlte; die Hoden waren sehr klein. Eine von v. Eiselsberg am 21. Tage thyriektomirte Ziege wog nach 4 Monaten 9,5 kg, ein Böckchen 10 kg, gegenüber dem Kontrolltier, das 20 kg erreicht hatte. Die Haare der operirten Tiere waren zweimal so lang und dabei leicht auszureissen, der Vorderkopf war verkürzt, der Bauch aufgetrieben, die Hoden sehr wenig entwickelt. Die Tiere sahen unreinlich

aus und verhielten sich apathisch, sodass sie kaum noch Fluchtbewegungen machten. Fünf Monate nach der Operation trat der Tod ein; die Intima der Arterien, besonders der Aorta, zeigte reichliche Kalkablagerungen.

Ein mit 4 Monaten thyriektomiertes Schwein wog einen Monat später 36 kg gegenüber dem 56 kg schweren Kontrolltier; vor allem das Längenwachstum war zurückgeblieben.

Erwachsene Kaninchen zeigen keine deutlichen Folgen der Thyriektomie, wohl aber degeneriren jung operirte Kaninchen; sie bleiben im Wachstum zurück, nehmen nur wenig zu, die Haare werden struppig und fallen schliesslich aus; nach mehreren Wochen tritt der Tod ein. Thyriektomierte Ratten, Haus- und Feldmäuse verenden bald.

Bei Affen fand Horsley Tetanie, wenn es sich um ein junges Tier handelt, das in kalter Umgebung gehalten wurde. Der Verlauf war ähnlich, reich an Anfällen, wie bei Fleischfressern; doch führte er seltener zum Tode. In anderen Fällen, bei älteren Affen brachte die Thyriektomie eine myxödematöse Degeneration wie beim Menschen.

Bei einem frühzeitig thyriektomirten Huhn stellte Lanz fest, dass es im Wachstum zurückblieb; der Kamm entwickelte sich geringer, die Eier waren sehr klein und hatten papierdünne Schalen, wogegen Schilddrüsenfütterung eines gesunden Huhns Vermehrung der Eier ergab. Andere Autoren vermissten bei thyriektomirten Vögeln jede Folgeerscheinung.

Christiani will bei thyriektomirten Eidechsen und Schlangen Tod unter Depressionserscheinungen beobachtet haben; andere Autoren fanden bei Salamandern ähnliche Wirkung. Bei dem Hundshai ist nach einem Autor die Operation ohne Bedeutung, nach einem anderen ist sie lebensgefährlich.

Eine wichtige Bestätigung der Beziehungen der Schilddrüse zum Skelett gab vor kurzem Bayon auf Grund eingehender Studien*). Gestützt auf eine reiche Litteraturübersicht von 61 klinischen Fällen, bei denen die Heilung eines Knochen-

*) Erneute Versuche über den Einfluss des Schilddrüsenverlustes und der Schilddrüsenfütterung auf die Heilung von Knochenbrüchen. Würzburg 1903.

bruches durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten meistens eine Förderung erfahren hatte, war er zu eigenen Versuchen an Kaninchen getreten. Drei normale Kontrolltiere lieferten die Präparate einer normalen Bruchheilung in verschiedenen Stadien; sechs Tiere wurden mit Thyreoidin gefüttert, um eine eventuelle Beschleunigung der Knochenbruchheilung unter dem Einfluss des Präparates zu zeigen; 3 Tiere wurden thyriektomirt und erhielten sofort oder nach Ausbruch der Kachexie Schilddrüsen-Tabloids zur Ermittelung, ob dadurch die Folgen der Thyriektomie zu kompensiren sind. Es zeigte sich, dass Thyriektomie die Frakturheilung verlangsamt, auch schon bevor die Kachexie ausgeprägt ist; Schilddrüsenfütterung bietet für die Knochenbruchheilung bei thyriektomirten Tieren einen teilweisen Ersatz der Schilddrüse. Bei normalen Tieren beschleunigt die Schilddrüsenfütterung den Heilungsvorgang der Fraktur.

Wir dürfen unter Hinblick auf diese Fülle von Thatsachen die Beweiskette als geschlossen ansehen, dass Schilddrüsenausschaltung eine Skelettentwicklungshemmung nebst den übrigen besprochenen Folgezuständen bewirkt und somit auch bei unseren Kretinen die nächste Ursache des zwerghaften Wuchses, Myxödems u. s.w. in dem Nichtfunktioniren der kropfartig degenerirten, atrophischen oder ganz fehlenden Schilddrüse erblickt werden muss.

Ein letztes Glied dieser Kette bildet noch der weiter unten zu besprechende Nachweis der Verwandtschaft des Hirnrindenbefunds bei Kretinen mit dem bei thyriektomirten Tieren.

Nachdem somit der Kretinismus als eine thyreogene Krankheit dargestellt ist, erscheint es am Platze, seine Erscheinungsweise und einzelnen Symptome näher kennen zu lernen, um darauf die Frage nach der weiteren Ursache aufzurollen, auf Grund deren die Schilddrüsenentartung selber zustande kommt.

Verbreitung des Kretinismus.

Bei dem endemischen Kretinismus, der im Mittelpunkt unserer Untersuchungen steht, handelt es sich um Fälle von früh eintretender thyreogener Kachexie, die in manchen

Gegenden gehäuft auftritt. Vor allem die Alpenländer gelten seit Paracelsus als Herd dieser Endemie, doch wies man auch in zahlreichen anderen Bergländern in und ausser Europa dieselbe Erscheinung nach. Zu ihrer Beurteilung jedoch muss man sich vergegenwärtigen, dass zunächst die Häufigkeit des Auftretens schwankt und im grossen und ganzen ein Rückgang zu verzeichnen ist, ferner aber auch, dass die statistischen Erhebungen vielfach trügerisch sind und die bekannten Verwechslungen mit Idioten anderweitiger Herkunft sehr oft mitunterlaufen. Auf den Bildern, die Schmerbach (Fig. 2) in Unterfranken auf Virchows Veranlassung zeichnete, finden sich neben zahlreichen echten Kretinen auch eine Reihe unverkennbarer Idioten vorzugsweise mikrocephalischen Ursprungs. Die Insassen des Guggenbühl'schen Hospizes auf dem Abendberg waren nur zum Theil echte Kretinen. A. Kirchhoff*) giebt die Abbildung eines Falles, der in Körperbildung, Bau der Nase und Hände, Hautbeschaffenheit usw. jedes Zeichen des Kretinismus vermissen lässt.

Doch auch unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeit ist eine Abnahme des Kretinismus unverkennbar. Zu Freiburg in Baden waren früher die als Poppele oder kleine Männele bezeichneten Kretinen ganz gewöhnlich, während sie jetzt geradezu ausgestorben sind und die erstere Bezeichnung nur noch als Schimpfwort für einen dummen beschränkten Menschen gilt. Zu Iphofen in Mittelfranken, das im Volksmund wegen der Kröpfe seiner Einwohner noch gern zitirt wird, wurden seit 1830 von Zeit zu Zeit eingehende Erhebungen vorgenommen, die einen zweifellosen Rückgang der Erscheinung darlegen.**)

Für Unterfranken konnte ich dasselbe nachweisen. Während Virchow 1852 in einzelnen Landgerichtsbezirken, so Obernburg allein über 50, im Spessartgebiete 141 gefunden hatte, und eine Enquête von 1880 neben 248 Idioten noch 359 Kretinen (bei ca. 600000 Einwohnern) ermittelte, konnte eine Statistik, die ich vor einem Jahre aufnahm, wohl noch 240 Idioten, aber

*) Der Kretinismus im Neupreussischen Anteil des Thüringers Waldes. Mittheilungen des Vereins für Erdkunde, Halle 1880, S. 7.

**) cfr. Rüdel: „Der Kretinismus im Bezirksamt Scheinfeld in Unterfranken", ärztliches Intelligenzblatt XXIX 1882, S. 1.

nur noch 92 Kretinen nachweisen, eine Differenz, die auch bei der Annahme mehrfacher Irrtümer der sich an der Enquête beteiligenden Aerzte doch zweifellos als eine Abnahme des Kretinismus im Gegensatz zu der im wesentlichen gleichbleibenden Menge von Idioten aufzufassen ist.

In den Alpen kann man von 2 Zentren des Kretinismus reden; das eine sind die westlichen Zentralalpen, das andere die Ostalpen, während die Gegend zwischen Gotthard und Brenner oder Tauern verhältnissmässig weniger betroffen ist. In dem alpinen Teil der Schweiz ist Kropf und Kretinismus heute noch vielfach verbreitet, vor allem erstere Erscheinung, während hinsichtlich des Kretinismus die Fälle im ganzen doch etwas seltener werden. Immerhin finden sich im Berner Oberland, in den Urkantonen, in Appenzell und besonders im Wallis noch zahlreiche Kretinen. An manchen Orten ist der Rückgang an äussere Vorkommnisse, vor allem an die Aenderung der Wasserversorgung geknüpft, worauf wir später noch zurückkommen.

Im Département Savoyen stellt eine französische Statistik 1873 an Kröpfigen 113,7 ‰, an Kretinen einschliesslich der Idioten 16 ‰ fest, in Hochsavoyen waren es 92 ‰ Kröpfige, 4,5 ‰ Kretinen und Idioten, im Département Hochalpen 111,0 ‰ Kröpfige und 22,3 ‰ Kretinen und Idioten. Eigenartig ist, dass wohl in den meisten Gegenden die Kropfleute überwiegen, gelegentlich aber auch ihre Zahl hinter der der Kretinen zurücksteht. So hat eine italienische Statistik 1883 folgendes Verhältniss festgestellt.

	Kretinen	Kröpfige
In Cuneo	1,28 ‰	21,26 ‰
„ Turin	3,24 „	2,63 „
„ Brescia	1,74 „	172,59 „

Eine frühere Zählung stellte im Aostathal auf 203 Kröpfige nur 100 Gesunde fest. Bei einem Gang durch die Stadt Aosta konnte ich in wenigen Minuten 15 Personen mit ausgeprägt kretinistischem Körperhabitus und eine Anzahl Personen mit starken Kröpfen zählen. Doch auch dort zeigt sich die disseminirte Verbreitung

deutlich. Während das Val di Cogne kretinenreich ist, konnte ich im nächsten Seitenthal der Dora Baltea, in Valsavaranche bei eingehendem Nachfragen unter etwa 300 Einwohnern nur einen fast 6 Fuss grossen Imbezillen mit stattlichem Kropf und ein erethisch idiotisches Mädchen, aber keine echten Kretinen feststellen. Gewöhnlich sind die Fälle in einzelnen Familien gehäuft, so in dem Fig. 1 abgebildeten Fall aus Aymaville, zu dem mich Dr. Leschiera aus Villanuova freundlichst führte. In engem Raum, der zu den Ruinen einer früheren Fabrik gehört, hausen Mutter, Sohn und Tochter. Eine strohgefüllte Kiste bildet die Lagerstätte für alle drei. Der abgebildete Sohn ist



Fig. 1.
Kretinen aus dem Aostathal.

28 Jahre alt, 110 cm lang und hat einen Schädelumfang von 53,5 cm; psychisch steht er auf tiefster Stufe, spricht nicht, lacht nur ab und zu. Die Beine sind kontrakt, Urin lässt er unter sich. Die Hautfarbe ist kreidebleich, was sich aus dem dauernden Zimmeraufenthalt erklärt; Myxödem und Falten sind zu erkennen. Die mitabgebildete Schwester ist 30jährig, 128 cm gross, hat

55 cm Schädelumfang und steht psychisch etwas höher als der Bruder; ähnlich verhält es sich mit der Mutter, die gewöhnlich auf Bettel ausgeht. Eine Schwester, die auf derselben Stufe wie der Bruder stand, ist gestorben.

In den Ostalpen trifft man besonders reichlich Kretinen an im Salzburgischen, in Steiermark und Kärnten.

Eine Statistik von v. Wagner stellt 1889 folgendes fest:

	Kretinen	Taubstumme
in Kärnten	2,93 ‰	3,24 ‰
„ Steiermark . . .	2,18 „	1,63 „
„ Salzburg	2,76 „	1,63 „

Dalmatien zählte im Gegensatz dazu nur 0,026 Kretinen und 0,049 Taubstumme auf tausend Einwohner. 1894 fanden sich folgende Promillewerte:

	Kretinen	Taubstumme
Kärnten	2,57 ‰	2,31 ‰
Steiermark	2,13 „	1,91 „
Salzburg	2,87 „	1,93 „
Dalmatien	0,028 „	0,072 „

Die in Dalmatien gezählten „Kretinen“ waren wohl nur Idioten, Kropfleute giebt es jedenfalls dort gar nicht. Die Zahlen bleiben hinter der Wirklichkeit gewiss weit zurück; nach v. Wagner lässt sich angesichts der ungenauen Zählung kretinistischer Kinder als wirkliche Zahl mehr als das Dreifache der 1894 für die Länder der Oesterreichischen Krone gezählten 17 495 Kretinen annehmen.

Manche Plätze zeigen ein gehäuftes Vorkommen von Kretinen, andere Plätze sind dauernd kretinenfrei. So bildet die Stadt

Salzburg eine freie Insel im Kretinenlande. In Steiermark ist es das Gebiet zwischen Drau und Mur, besonders der Bezirk Murau, der reichlich Kretinen aufweist, nach einer Zählung 10,45 $^0/_{00}$, während die Murebene frei ist.

Eine Statistik über die Frequenz des Kretinismus in Steiermark, die ich durch die Freundlichkeit des Herrn Professor Anton in Graz kennen lernte, zeigt, dass in den Jahren 1872 bis 1896 Obersteiermark durchschnittlich 4,05 $^0/_{00}$, Mittelsteiermark dagegen nur 1,92 und Untersteiermark 1,19 $^0/_{00}$ Kretinen aufwies. Noch grösser sind die Unterschiede nach den einzelnen Bezirken. Von den obersteirischen Bezirken zeigt

Bruck an der Mur	2,66 $^0/_{00}$
Gröbming	3,13 „
Judenburg	4,37 „
Leoben	3,93 „
Liezen	4,27 „
Murau	8,04 „ .

Dagegen finden sich in der Stadt Graz nur 0,55 und in der Stadt Marburg nur 0,07 $^0/_{00}$ Kretinen.

Die Angabe, dass Kretinismus nur in einer Höhe von 300 bis 1000 m vorkommen, erklärt sich aus der Höhenlage der alpinen Wohnorte überhaupt, doch finden sich anderwärts Kretinen auch in geringerer oder grösserer Erhebung über dem Meeresspiegel.

Als Kretinengegenden milderen Grades sind für uns wichtig die ausseralpinen Gebirgszüge Süddeutschlands. Während im Schwarzwald ein bedeutender Rückgang zu verzeichnen ist und die Vogesen nur in einigen Gegenden, so im Münsterthale, noch Fälle aufweisen, zeigt Württemberg eine etwas grössere Häufigkeit. Das untere Neckarthal weist noch mehrere Kretinenplätze auf. Im bayerischen Kreis Unterfranken und im westlichen Teil Mittelfrankens ist die Endemie, wir bereits erwähnt, zweifellos schwächer geworden, doch lassen sich gewiss noch weit über 100 Fälle finden. Vor allem handelt es sich keineswegs um die ältere Generation, wie es nach den früheren Erhebungen von Virchow in den fünfziger Jahren und Rüdel 1881 den Anschein hatte, sondern eine Reihe von Fällen steht noch im Kindesalter. Keine Rolle mehr spielt der Kretinismus

zur Zeit in der oberrheinischen Tiefebene, in der Pfalz, sowie auch in Mitteldeutschland, wo sich im Saalthal und besonders im Kreis Schmalkalden noch lange eine Insel erhalten hatte.

Vom Ausland sind noch eine grosse Anzahl Gebirgszüge als Kretinensitze namhaft zu machen: Die Karpathen, die von manchem Autoren als kretinenfrei hingestellt werden, Apeninen, Auvergne, Pyrenäen, auch das griechische Bergland und der Ural. In England fanden sich früher wenigstens mehrere Kropfgegenden; nach einer derselben wurden die Kropfleute als Derby-Necks bezeichnet. Unter den Bildern, die Velasquez von den Zwergen und Hofnarren Philipps IV. malte, spricht das eine, el nino de Vallecas, dafür, dass im 17. Jahrhundert in jenem Dorfe 4 Meilen von Madrid auch noch zwerghafte Kretinen vorkamen.

Von den Gebirgen Asiens kommen am Himalaya, dann besonders in den Gegenden um den Baikalsee, ferner zwischen Lena und Amur und noch in manchen anderen Territorien Kretinen vor. Ceylon und die grossen Sunda-Inseln werden gewöhnlich noch angeführt. In Afrika werden der Atlas, sowie Höhenzüge am Kongo als kretinenhaltig beschrieben. In Madagaskar und auf den Azoren wurde vielfach Kropf gefunden. Im amerikanischen Felsengebirge und den Alleghanies, dann in den Hochländern der Cordilleren sollen Kretinen beobachtet worden sein, hier bis zu einer Höhenlage von 4000 m.

Ehe wir uns der Frage zuwenden, welche ätiologischen Beziehungen für das Zustandekommen der Schilddrüsendegeneration in der Eigenart dieser Oertlichkeiten gefunden werden können, müssen wir nunmehr die einzelnen Symptome der Kretinen kennen lernen.

Körperliche Symptome des Kretinismus.

Die Schilddrüse selbst ist einer Untersuchung am Lebenden nur in unvollkommener Weise zugänglich. Bei der normalen, unvergrösserten Drüse kann man wohl durch Palpation einigermassen die Grösse der beiden Lappen taxiren und allenfalls auch ein Urteil über die Konsistenz gewinnen. Aber selbst wenn Grösse und Konsistenz von der Norm nicht abweichen, ist das normale Verhalten des inneren Baues noch

ungewiss. Sobald aber das Fettpolster des Halses stark ist oder etwa Myxödem besteht, ist die Aussage höchst unsicher. Stets muss man sich vergegenwärtigen, dass die Schilddrüse auch vorwiegend substernal entwickelt und dabei sogar beträchtlich vergrössert sein kann. Weiterhin ist über die Existenz kleinerer Nebenschilddrüsen intra vitam kaum etwas Bestimmtes auszusagen. Nur ein Teil der Kretinen zeigt eine krankhaft vergrösserte Schilddrüse. Eine von der italienischen Regierung eingesetzte Kommission stellte bei 3600 Kretinen in der Lombardei nur 1125 mal Kropf fest. In den Ostalpen und der Schweiz scheint Kropf häufiger vorzukommen als Fehlen oder Schwund der Schilddrüse. In Franken überwiegen die Fälle ohne nachweisbare Schilddrüse bei weitem. Im ganzen sind schwerere Degenerationszustände mit Zwergwuchs eher ohne Schilddrüse.

Das sinnenfälligste Symptom, das durch die Schilddrüsenstörung bedingt wird, ist die Entwicklungshemmung des Skeletts. Wir können auf die angeführten Wirkungen der operativen Entfernung der Schilddrüse bei jungen Tieren sowie auf die Versuche Bayons betreffs der Knochenbruchheilung erwachsener Tiere verweisen.

Kretinen, bei denen es sich um eine in frühester Jugend eintretende Ausserfunktionsetzung der Schilddrüse handelt, zeigen ein Zurückbleiben des Knochenwachstums in verschiedenen Graden.

Bei der Geburt pflegen Kretinen nicht kleiner zu sein als normale Kinder. Erst vom 4. oder 5. Monat ab verlangsamt sich das Wachstum. v. Wagner beschrieb einen Kretinen von 22 Jahren, der nur 89 cm gross geworden war.

Virchow*) und Schmerbach**) geben eine Beschreibung und Abbildung der Margarethe Dittmar aus Gemünden, die mit 21 Jahren 84 cm lang war; der Schädelumfang betrug 52,5 cm. Auf unserer Abbildung Fig. 2 findet sie sich unter Nr. 4. Einen andern erwähnt Virchow a. a. O. S. 952: Wilhelm Scheid aus Wiesenbrunn, den scheusslichsten, wie er sagt, den er in

*) Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin, Frankfurt 1856, S. 948.

**) Ueber Kretinismus und dessen Verbreitung in Unterfranken, Würzburg 1858.

Franken sah; der Kretine war 18 Jahre alt und maass kaum 2 $^1/_2$ Fuss. Ein geringer Teil bleibt unter 1 m zurück; die meisten erlangen 120—140 cm, während das Militärmaass nur selten einer erreicht. Das Längenwachstum geht manchmal schubweise vor sich; gelegentlich wurde noch nach dem 30. Jahre eine Zunahme beobachtet.

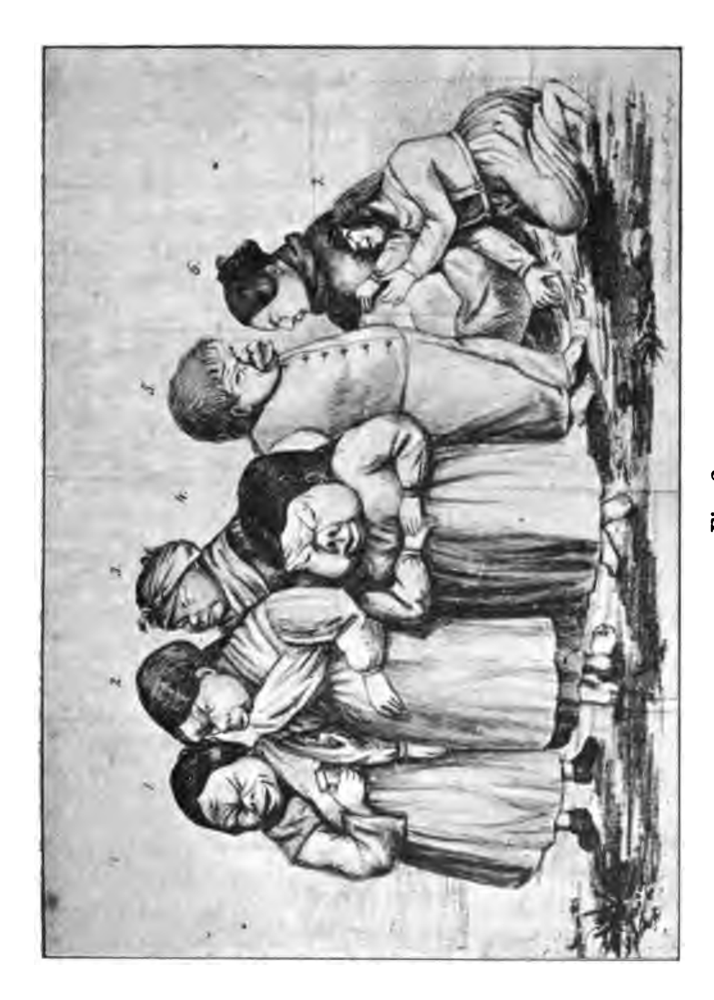
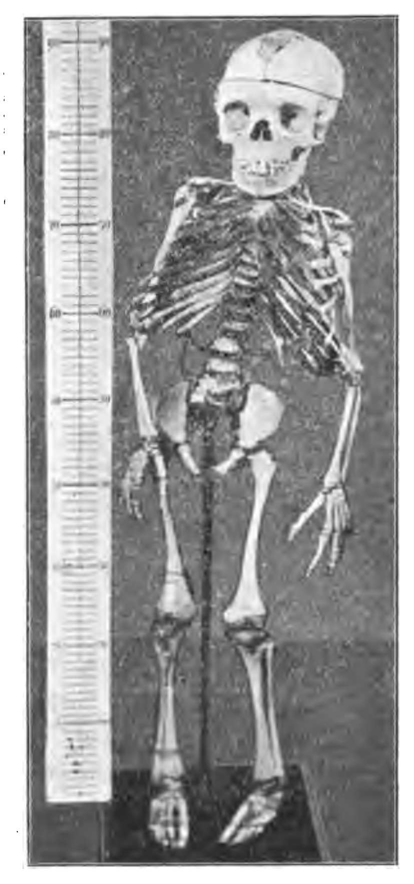


Fig. 2.
1—6 Kretinen, 7 Mikrocephale aus Unterfranken. (Nach Virchow & Schnerbach).

Schon oberflächliche Beobachtung der lebenden Kretinen zeigt, dass die unförmlichen Verhältnisse zwischen Rumpf und Glied-

maassen vorzugsweise auf das Conto der Weichteile, nicht auf das Skelett kommen, das vielmehr ziemlich proportionirt entwickelt ist. Nur der Schädel erscheint öfter unproportionirt gross, doch kann davon keine Rede sein, dass die bindegewebig präformirten Knochen von der Skelettentwicklungshemmung nicht betroffen würden, sondern nur die knorpelig präformirten Knochen zurückblieben. Wir müssen uns daran erinnern, dass im kindlichen Alter, dem die Kretinen in Bezug auf das Skelett angehören, der Schädel im Verhältniss zur Körperlänge überhaupt stärker entwickelt ist als später. Wir treffen ferner öfter Kretinen, deren Schädel sogar verhältnissmässig klein ist. Die 3 letzten Kretinen, die an der Würzburger Universitätsirrenklinik zur Sektion kamen, waren sämmtlich über 25 Jahre alt, hätten also danach Anspruch auf den Normalschädelumfang, durchschnittlich 52 cm beim Mann, 50 beim Weib, gehabt; ihre Maasse betrugen 48 cm (männlich), 49,2 cm (weiblich) und 52 cm (männlich).



Figur 3.
Skelett einer 32jährigen Kretinen; 91 cm hoch (nach Weygandt, Grundriss u. Atlas der Psychiatrie, München 1902).

Auch beim lebenden Kretinen ist leicht nachzuweisen, dass oft noch das 2. Jahrzehnt hindurch, selbst darüber hinaus, die grosse Fontanelle offen bleibt.

Durch die Röntgenmethode ist es jetzt auch möglich geworden, den Standpunkt der Ossifikation intra vitam fest-

zustellen. Schon bei nicht kretinistischen Zwergen hat man nachgewiesen, dass die Verknöcherung der Epiphysenlinien sich öfter verzögert. Joachimsthal*) hatte an den Händen eines 30 jährigen Zwergen von 100 cm Körperlänge die Verknöcherungsstufe wie bei einem 10 jährigen Kinde gefunden. Auch 3 weitere Zwerge von 30 bis 36 Jahren und 128 bis 134 cm Körperlänge, zeigten die Epiphysenfugen noch deutlich erhalten, während bei zwei 36 jährigen von 114 und 116 cm Körperlänge die Verwachsung die Epiphysenlinie vollendet war. Besonders deutlich ist dieses Zurückbleiben der Verknöcherung bei kindlichem Myxödem.

Aber auch bei Kretinen ist mehrfach, so durch Langhans, Hofmeister**), R. v. Wyss***), nachgewiesen worden, dass die Epiphysenlinien lange Zeit, oft im 4. Jahrzehnt noch gesehen werden können, während sie am Vorderarm z. B. beim normalen Weibe gegen das 20. Jahr, beim Manne bald nach demselben verwachsen. Bei dem später (Fig. 15 u. 16) abgebildeten 19 jähr. Kretinen zeigt das Röntgenbild der Hand (Fig. 4) ein Verknöcherungsstadium wie bei einem Kinde von wenig über einem Jahr.



Figur 4.

Vielfach wird betreffs der Kretinenphysiognomie hervorgehoben, dass die Nasenwurzel tief und breit ist, die Augenhöhlen weit auseinanderliegen und breit, aber von geringer Tiefe sind; Kiefer

*) Ueber Zwergwuchs und verwandte Wachstumsstörungen, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899.

**) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, I. 1897—1898 S. 4.

***) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, III. 1899, Heft 1—3.

und Jochbein werden als stark vorgeschoben bezeichnet. Im wesentlichen jedoch sind es weniger die Gesichtsknochen, die freilich kindlichen Habitus zeigen, als vielmehr die Weichteile, die die eigenartige kretinistische Physiognomie bedingen. Nur die tiefliegende Nasenwurzel ist wohl verursacht durch das Zurückbleiben der Schädelbasis, deren Ursache aber nicht in frühzeitiger Tribasilarverknöcherung, sondern in Wachstumshemmung zu erblicken ist.



Fig. 5.
Unterfränkische Kretine, 10 Jahre; 101 cm gross; 21,2 kg Gewicht; 54 cm Schädelumfang. Hängebauch, Diastase der M. recti abdominis, reponible Nabelhernie.

Neben den Skelettsystem ist vor allem die Haut am stärksten ergriffen. Während bei dem Myxödem der Erwachsenen die Hauterkrankung so sehr im Vordergrund steht, dass sie die Namen bestimmte, haben manche Autoren geglaubt, das Fehlen eines Myxödems als Kriterium des endemischen Kretinismus aufstellen zu dürfen. Das trifft nun nicht zu, vor allem die jugendlichen Fälle haben durchaus typisch jene eigenartige myxödematöse Schwellung des Unterhautzellgewebes. Es handelt sich um eine schleimige, sülzige Beschaffenheit, die augenscheinlich auf einen Reichtum an Mucin im subkutanen

Zellgewebe beruht. Bei Myxödematösen fand Schaw in manchen Fällen eine Steigerung des Mucingehaltes um das Fünfzigfache. Diese Anschwellung hat ihre Lieblingsplätze, die keineswegs identisch sind mit den Prädilektionsstellen der Fettablagerung bei überreichlicher Ernährung. Im Gesicht sind meist die Augenlider wulstig verdickt, so dass das Auge wie zwischen Polstern eingeengt erscheint, die Lippen sind rüsselförmig vorgestülpt, die Wangen hängen etwas herab. Auf dem Nacken lagert oft ein dickes Kissen von Myxödem, besonders die Supraklavikulargruben sind ausgefüllt mit der Masse, so dass sich manchmal statt der üblichen Vertiefung hier apfelgrosse Erhebungen zeigen. Weiterhin findet sich die Schwellung an den Extremitäten, besonders der Streckseite der Oberarme, an Brust und Bauch. Gerade die Extremitäten gewinnen dadurch ein plumpes Aussehen, das nur zum geringsten Teil durch die Beschaffenheit der langen Röhrenknochen präformirt ist. Die Hände sind oft unförmlich dick wie Maulwurfsschaufeln. Der Bauch ist meist beträchtlich vorgetrieben, weniger weil hier die Fett- oder Myxödemablagerung besonders stark entwickelt wäre, als weil offenbar die Bauchmuskeln zu schlaff sind und dem Druck der Baucheingeweide weniger Widerstand entgegensetzen. Oft trifft man eine Diastase der musculi recti abdominis; eine Nabelhernie ist nichts Seltenes.

Neben dieser Schwellung zeigt die Haut noch eine weitere Reihe von Veränderungen. Ihre Temperatur ist 1—1,5° kühler als bei Normalen. Die Derivate der Haut sind in ihrer Entwicklung gehemmt. Die Haare sind mangelhaft entwickelt und lassen sich leicht ausreissen. Die Nägel sind defekt. Die Schweissdrüsen funktioniren so gut wie gar nicht, so dass die Haut immer trocken ist und öfter eine leichte Abschuppung zeigt. Der Leitungswiderstand gegen den elektrischen Strom ist der Trockenheit entsprechend gesteigert.

Mit vorrückenden Jahren treten diese Erscheinungen mehr hervor, während das eigentliche Myxödem nachlässt, so dass bei alten Fällen von einer Schwellung nicht mehr die Rede sein kann. Hier hängt vielmehr die Haut in Runzeln und Falten herab; vielfach gewinnen dadurch schon Kretinen mittleren Alters ein greisenhaftes Aussehen. Wo früher Wülste sassen, wie an den Lidern oder Mammae, hängen dann schlaffe Säcke.

Die Hautfarbe ist keineswegs ganz bleich, sondern es handelt sich meistens um ein fahles, schmutziges Gelb, *) doch sieht man auch gelegentlich einen Anflug von roten Wangen. Nur bei ganz tiefstehenden Kretinen, die nicht gehen können und zeitlebens im Zimmer vegetiren, trifft man auch kreidebleiche Hautfarbe. An den Extremitäten zeigt sich nicht selten hochgradige Cyanose. Die Haarfarbe ist im ganzen eher dunkel, ohne dass deshalb blonde oder selbst rothaarige Kretinen ausgeschlossen wären. Bart findet sich selten und nur recht spärlich. Mehrfach trifft man persistenten Lanugo.

Auch die der Untersuchung am Lebenden zugänglichen Schleimhäute zeigen vielfach eine Schwellung. Die Zunge ist meist unförmlich dick und lang geworden, so dass sie zum Munde heraushängt oder doch wenigstens ein Offenbleiben des Mundes bedingt, das freilich zum Teil auch durch die erschwerte Nasenatmung infolge der Anschwellung der Nasenschleimhäute und Rachentonsille veranlasst ist.

Auf der Rachentonsillenschwellung beruht wohl ein grosser Teil der Fälle, in denen Taubheit besteht. Wie weit es sich bei den in Kretinengegenden ungemein häufigen Fällen von Taubstummheit um larvirten Kretinismus handelt, bedarf noch der näheren Untersuchung. Ein Teil der taubstummen Kretinen ist freilich auch rein psychisch, durch völligen Mangel jeder Aufmerksamkeit, dazu gekommen, keinen Gehöreindruck aufzufassen und keine Sprechversuche zu machen, ohne dass die betreffenden Organe selbst defekt wären.

Die Physiognomie erhält ihr Charakteristikum durch die tiefliegende Nasenwurzel, die aufgestülpte Nase und die rüsselförmig vorgestülpten Lippen, die oft zwischen sich die Zungenspitze erkennen lassen, weiterhin durch die Wülste des Myxödems an Augenlidern und Wangen oder die vielen Runzeln in vorgeschrittenen Jahren.

Die Muskulatur der Kretinen ist schlaff und gering entwickelt. Vorspringende Muskelbäuche des Biceps oder der

*) Vgl. die auf einem nach der Natur aufgenommenen Aquarell beruhende farbige Abbildung in meinem Grundriss und Atlas der Psychiatrie, München 1902, Tafel 22.

Waden werden vermisst. Die veränderte Gewichtsverteilung des muskelschwachen Körpers bedingt vielfach eine Lordose. Die welke Muskulatur, die dazu den Ballast des Myxödems zu schleppen hat, ermöglicht natürlich keine korrekte Fortbewegung. Der Gang ist schleppend und watschelnd. Es besteht eine Neigung, vornüber zu fallen. Das eigenartige Humpeln hat man mit Fällen doppelseitiger Hüftgelenksluxation verglichen. Die Kniee werden nicht gestreckt, die Füsse sind im unteren Spring-gelenke adducirt, im oberen zeigen sie pes-equinus-Stellung. In besonders schweren Fällen ist ein selbständiges Gehen nicht mehr möglich, solche Kretinen hocken ruhig da oder suchen sich kriechend fortzubewegen. Auch in leichteren Fällen trifft man gewöhnlich plumpe, unelastische Bewegungen. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist erhöht. Bei andauerndem Liegen tiefstehender Kretinen bilden sich Kontrakturen aus.

Die inneren Organe brauchen nicht in ihrer Entwickelung wesentlich gestört zu sein, doch bleibt ihnen bei Zwergwuchs die vollkommene Ausbildung versagt. Ferner ist zu betonen, dass die Organe frühzeitig altern und einen senilen Habitus zeigen.

In erster Linie gehört das Herz hierher, dessen Arbeitslast in Anbetracht der pathologischen Massen des Myxödems ja auch vergrössert ist. Die häufige Cyanose der Extremitäten sowie die niedere Körpertemperatur wurden bereits erwähnt.

Die Atmung leidet oft durch den Druck der Struma auf die Luftröhre oder auch durch die dicken Lagen Myxödems auf dem Thorax und die Schleimhautschwellungen der oberen Luftwege, sodass asthmatische Dyspnoë eintritt.

Unter den namhafteren Anomalien ist noch zu erwähnen, dass die Geschlechtsteile meist auf der Stufe des Kindesalters bleiben, keine Schamhaare vorkommen und die Regel sich nicht oder verspätet einstellt und dann bald wieder aufhört. In manchen Fällen will man noch nach dem 30. Jahre eine Genitalentwickelung beobachtet haben. Bei leichteren Fällen kann eine Befruchtung stattfinden. Die Brustwarzen bleiben gewöhnlich klein und lassen Drüsengewebe sowie Pigmente vermissen. Manchmal werden die Mammae vorgetäuscht durch Myxödempolster.

Es ist zu betonen, dass der körperliche Zustand nicht immer gleich bleibt, sondern gelegentliche Schwankungen, vor allem hinsichtlich des Körpergewichtes, eintreten, auch ohne dass therapeutisch eingegriffen wurde. Offenbar handelt es sich um Veränderung in dem Verhalten des bei ausgeprägten Fällen einen grossen Teil des Gewichtes bedingenden Myxödems. Selbst in vorgerücktem Alter ist noch rasche Myxödemzunahme festgestellt worden.

In einzelnen Fällen wurden Krämpfe epileptiformer Art beobachtet.

Psychische Symptome des Kretinismus.

Von der häufigen Schwerhörigkeit haben wir schon gesprochen. Auch die Geschmacks- und Geruchsorgane können in ihren Funktionen durch die Schwellung der Mund- und Nasenschleimhaut gestört sein. Meistens aber leidet die Sinnesthätigkeit unter dem Schwachsinn des Kretinen.

Man hat gelegentlich den Satz ausgesprochen, dass alle Kretinen idiotisch seien, aber keineswegs alle Idioten kretinistisch; es ist damit nicht unzutreffend ausgedrückt, dass unsere Patienten wohl an angeborener Geistesschwäche leiden, aber dass derselbe psychische Defekt auch noch auf manch anderweitiger Grundlage vorkommen kann; von einer kleinen Einschränkung werden wir später noch reden. Der Sammelbegriff der Idiotie oder des Schwachsinns auf angeborener bezw. in frühester Jugend erworbener Grundlage ist ätiologisch ungemein different; Mikrocephalie, Hydrocephalie, Polioëncephalitis usw. kann den Anlass zur Hirnentwickelungshemmung gegeben haben. Es ist zu hoffen, dass sich in Zukunft die Schar der Idioten genauer nach der Ursache ihres Defektes gruppiren lassen werde. Jedenfalls sind wir heute wenigstens in Bezug auf die Kretinen soweit, sie völlig von der übrigen Menge der Vertreter des angeborenen Schwachsinns loszutrennen. Freilich ist zu betonen, dass das klinisch-psychiatrische Bild der verschiedenen Idiotenarten allein eine ätiologische Gruppirung nicht ermöglicht, ebensowenig wie etwa der kretinistische Schwachsinn psychologisch etwas ganz Spezifisches hat, das ihn von allen anderweitigen

Schwachsinnigen scharf unterscheidet. Rein klinisch können wir die psychischen Bilder von Schwachsinnigen zunächst nur quantitativ nach dem Grade des Defekts oder etwa der Stufe der Entwickelungshemmung differenziren und dann höchstens noch in qualitativer Hinsicht die zwei Gruppen eines erregten und eines stumpfen Schwachsinns auseinanderhalten.

Zu letzterer Gruppe gehören ganz entschieden auch unsere Kretinen. Es sind vorwiegend apathische, anergetische oder torpide Schwachsinnige. So gut wie sich die angeboren Schwachsinnigen nach dem Grade des psychischen Defektes in bildungsunfähige oder nur wenig bildungsfähige Idioten, in die schon für die Anfangsgründe des Unterrichtes geeigneten Imbezillen und schliesslich in die selbst für einen leichten Beruf befähigten Debilen scheiden lassen, kann man auch unter den Kretinen ganz bildungsunfähige Geschöpfe finden, dann solche, die schon ein bischen Unterricht geniessen können, und schliesslich manche, die mit Mühe sich durch das Leben zu schlagen vermögen. Es ist unzutreffend, wenn Ziehen*) behauptet, dass der Grad des Intelligenzdefektes der Kretinen meistens demjenigen der Idiotie, etwas seltener demjenigen der Imbezillität entspricht. Grade die formes frustes, besonders die ganz leicht Schwachsinnigen sind in Kretinengegenden am zahlreichsten.

Der Grundzug des psychischen Defektes ist der Mangel an psychischer Aktivität, an Aufmerksamkeit und Regsamkeit. In den schlimmsten Fällen vegetiren die Kretinen auf einer Stufe hin, die kaum an das Niveau des Säuglingsalters heranreicht. Sie liegen da wie ein lebloser Gegenstand, reagiren auf keine Sinnesreize und lassen Stuhl und Harn unter sich. Nur bei starkem Hunger fangen sie an zu brüllen und unartikulirte Laute von sich zu geben, ohne dass sie im Stande wären, die Nahrung auch nur selbst zu ergreifen und zum Munde zu führen. Es wurde schon beobachtet, dass solche Geschöpfe stundenlang regungslos in die Sonne schauen. Gelegentlich finden sich auch rhythmische Bewegungen des Kopfes oder einzelner Extremitäten wie bei vielen Idioten.

---

*) in Pentzold und Stintzing, Handbuch der Therapie der inneren Krankheiten, III. Aufl. VI. Bd. S. 347 ff. Jena 1903.

Auf einer etwas höheren Stufe steht noch der Mangel jeder Selbständigkeit im Vordergrund. In stumpfer Teilnahmslosigkeit leben sie dahin, schlingen hastig die dargebotene Nahrung hinunter, ohne sorgfältig zu kauen. Es lässt sich erkennen, dass sie beim Essen ein gewisses Wohlbehagen empfinden und manche Speisen oder Getränke, besonders etwas Süsses vorziehen. Sie behalten dann gewöhnlich auch den Pfleger, der ihnen die Nahrung bringt, bald im Gedächtnis. Die Sprache entwickelt sich schwer, vor allem macht die Artikulation lange Zeit Schwierigkeit, Konsonanten bringen sie nicht leicht hervor. Hierbei mag freilich auch die Schwellung der Zunge und Mundschleimhaut hindernd mitwirken. Das Sprachverständniss ist recht dürftig. Nur ungern und widerstrebend lassen sie sich fortbewegen oder zu irgend einer Handlung, etwa einem Gang oder der Reinigung oder der regelrechten Entleerung veranlassen. Am liebsten verbringen sie einen grossen Teil des Tages im Schlaf, während dessen sie sich gelegentlich bewegen und einzelne Laute ausstossen.

Wenn die geistige Entwickelung noch etwas weiter fortschreitet, lässt sich wohl eine Reihe von Vorstellungen dem Gedächtnis einprägen. So halten sie den Anblick ihrer Umgebung sowie ihren Rufnamen im Gedächtnis fest, sie vergessen nicht, wenn ihnen einmal Leid zugefügt worden ist, und sind auch disziplinar zu beeinflussen, insofern sie eine Handlung, die ihnen einmal Schmerz und Schläge eingetragen, das nächste Mal unterlassen. Am liebsten bleiben sie auch auf dieser Stufe noch allein, bekümmern sich nicht selbständig um ihre Umgebung, auch nicht um ihresgleichen. Eine auf Seite 35 abgebildete Kretine aus der Idiotenanstalt Neuendettelsau in Mittelfranken bildet wohl mit einer mikrocephalen Idiotin ein eigenartiges Freundespaar, doch steht dieser Bund ganz unter dem Einfluss der aktiveren Idiotin, während sich die Kretine nur gängeln und leiten lässt und mit ihrer hervorhängenden Zunge wie ein schmeichelnder Hund der Freundin die Hand beleckt.

Wenn die Kretinen auf dieser Stufe zugleich körperlich einigermaßen rüstig sind, lassen sie sich sehr wohl schon zu gewissen niederen Verrichtungen heranziehen, man kann sie be-

schäftigen mit Wasserholen, Holz- und Steinetragen, ja manche schleppen beträchtliche Lasten. Gern pflegen sie zu betteln. Man beobachtet, dass sie sich auch in unwegsamen Gebirgsgegenden doch alsbald die mehrfach begangenen Pfade einprägen. Sobald das Sprachvermögen einigermaßen ausgebildet ist, können sie auch verwendet werden, Nachrichten zu bestellen, die sie dann wie ein Phonograph verständnislos, aber zutreffend übermitteln. Eine gewisse Schüchternheit fremden Personen gegenüber lässt oft den geistigen Defekt grösser erscheinen, als er sich bei längerer Beobachtung herausstellt.



Fig. 6.
Eine alte Kretine und eine Mikrocephale aus Mittelfranken.

Sobald ein gewisser Schulunterricht möglich ist, lassen sie sich auch manchmal zu Abschreibarbeiten heranziehen, ohne dass sie irgend welches Verständnis für das Geschriebene hätten.

Einer 10jährigen unterfränkischen Kretinen (Fig. 5), die es im Unterricht bis zum buchstabirenden Lesen gebracht hatte, gab ich einmal ein kleines Rechenexempel auf, bei dem

sie versagte; 2 Stunden später, in einer anderen Lokalität, fing sie plötzlich zu weinen an und gestand auf die Frage nach dem Grund, es thue ihr leid, dass sie vorher auf jene Rechenaufgabe nicht geantwortet habe, die sie jetzt doch noch lösen wolle. Es war ein 10jähriges Mädchen aus Burgpreppach bei Hofheim, das seit früher Jugend kretinistisch ist. Sie hat eine Körperlänge von 101 cm, Schädelumfang von 54 cm und Gewicht von 21,2 kg. Die 2. Dentition ist im Gang, doch sind die Zähne mangelhaft, im Oberkiefer stecken nur 2 Incisivi. Die Schilddrüse ist nicht palpabel. Die Nasenwurzel ist breit, die Lippen wulstig, Zunge dick, Tonsillen gross. Haut trocken, in Falten abhebbar, Myxödem vorzugsweise im Gesicht. Es besteht noch Lanugo am Körper, die Brauen sind zusammengewachsen; Flaum auf der Lippe; Haarfarbe braunrot. Leber ist vergrössert, auch Milz. Hängebauch; Diastase der M. recti abdominis; reponible, eigrosse Nabelhernie. Puls 120. Asthmatische Dyspnoe. Patellarreflexe etwas lebhaft. Typisch torpides Verhalten, reagirt wenig auf Nadelstiche.

Maffei berichtet die Beobachtung, dass manche Kretinen Speisen und Geschenke gelegentlich verstecken und sie nachher wieder aufzufinden wissen. Er ist der Ansicht, dass sie Gegenstände leichter verwechseln als Personen; besonders mangelhaft sei das Tongedächtniss.

So apathisch und ruhig das Verhalten in der Regel ist, so giebt es doch oft zwischen den Leidensgenossen kleine Reibereien um Speisen, Spielzeug u. s. w. Dabei können die Kretinen auch lebhaftere Affektausbrüche an den Tag treten lassen, sie brüllen, schlagen und beissen vor Zorn und vergreifen sich in ihrer Wut an dem erstbesten leblosen Objekt. Bei besonders lebhaften, ungewohnten Reizen äussern sie wohl auch Furcht und fangen an zu weinen und zu zittern. Sie zeigen eine gewisse Anhänglichkeit an ihre Familie und, falls sie Kinder haben, auch Liebe zu diesen.

Ein nicht geringer Prozentsatz bringt es wenigstens soweit, dass sie sich kümmerlich durchs Leben schlagen können, als Boten, Handlanger, Korbflechter, Flickschneider oder in sonst einem leichteren Handwerk, manche freilich auch nur als Bettler.

Eine Kretine (vgl. Fig. 7), die in ihrem 30. Lebensjahr abgebildet ist, stammt von einem kretinoiden, schwachsinnigen Vater. Auf derselben Stufe stand auch ein Bruder der Mutter, während ein Bruder der Patientin deutlich kretinoiden Habitus zeigt, geringes Längenwachstum und charakteristische Physiognomie, doch ohne nennenswerten Schwachsinn. Ein Vetter soll manisch-depressiv sein.

Sie erreichte eine Körperlänge von 137 cm und dabei ein Gewicht von 71 kg. Der Kopfumfang betrug 58 cm, der Brustumfang 104, der Bauchumfang überm Nabel 108 cm. Der Knochenbau ist eher grazil, die Musculatur schlaff.



Fig. 7.
Kretine aus dem Odenwald.
(Nach Weygandt, Grundriss und Atlas der Psychiatrie, München 1902, ebenso Fig. 10.)

Weit verbreitet ist eine mächtige myxödematöse Hautschwellung, vor allem an Wangen und Kinn, weniger an den Lidern. Der Kopf setzt sich in Folge des Myxödems nur wenig vom Rumpf ab. Am Nacken wird durch die Wucherung ein Gibbus vorgetäuscht; stattliche Myxödemplatten sitzen an Brustkorb und Bauch, sowie an Armen und Beinen.

Links von der Trachea fühlt man eine sehr harte, fast hühnereigrosse Geschwulst. Die Mammae stellen grosse Säcke dar.

Das Profil lässt die aufgestülpte Nase, die etwas vorgedrängten Lippen und das dicke Doppelkinn deutlich erkennen.

Die Entwicklung der Haare und Zähne ist weniger gestört.

Der Puls ist sehr klein und etwas frequent.

Der Facialisstamm ist mechanisch lebhaft erregbar.

Die Bewegungen sind ungemein plump; watschelnd geht die Kretine umher, doch sind die Gelenke in ihrer Beweglichkeit ganz frei. Auf Sinnesreize von mittlerer Stärke reagirt sie gewöhnlich nicht. Nadelstiche wehrt sie wohl ab, doch lässt sie die in die Haut gespiesste Nadel schliesslich stecken.

Am liebsten sitzt die Kretine tagsüber ruhig in einer Ecke und blickt teilnahmlos mit stumpfen, gutmütigen Zügen auf ihre Umgebung. Sie hält sich unordentlich in den Kleidern, die Strümpfe hängen manchmal herunter; gelegentlich lässt sie die Haare offen und setzt jedem Versuch, sich mit ihr abzugeben, brummig Widerstand entgegen.

„Geh' weg!“, „Hörst du auf!“, „Weiss nicht!“ u. dgl. sind ihre stereotypen Antworten, ab und zu schlägt sie auch einmal um sich, lacht und humpelt davon. Manchmal singt sie stillvergnügt vor sich hin. Wenn sie einmal zugänglicher ist, sind die Antworten doch gewöhnlich unzutreffend; sie giebt z. B. an, sie sei am 45. August geboren, sei 45 Jahre, sei ein Viehtreiber u. s. w.

Zeitweise tritt eine Periode etwas grösserer Lebhaftigkeit ein, in der sie eher reagirt, auf Fragen gelegentlich einen sinnlosen Reim antwortet, den Arzt zu foppen sucht, indem sie ihm das Taschentuch herauszieht, in schrillen Tönen singt u. dgl. Ihren Namen kann sie schreiben; vereinzelt gelingt ihr auch eine ganz leichte Rechenaufgabe.

Hier und da äusserte sie Andeutungen von Grössen- und Verfolgungsideen. Ueber ihre Umgebung ist sie einigermaassen orientirt.

Reichlich nimmt sie Nahrung zu sich, ohne sich einigermaassen unordentlich dabei zu verhalten. Hinsichtlich des Stuhlganges und Urinlassens wechselt ihr Benehmen, doch hält sie sich gewöhnlich über Nacht rein, wenn ihr wenigstens vorsichtshalber nur trockene Abendkost gereicht wurde.

Anamnestisch ist zu beachten, dass sie von früh auf körperlich und geistig zurückblieb, erst mit 18 Jahren menstruirte und auch dann nur unregelmässig die Periode zeigte. Gelegentlich war sie etwas erregt dabei. Später hörte die Periode ganz auf, bis sie sich nach dem Gebrauch von Thyreoidin wieder für einige Zeit einstellte, während das Körpergewicht um 10 kg sank. Wegen Herzschwäche wurde das Mittel bald wieder ausgesetzt. —

Aus den angeführten Beispielen erhellt bereits, dass es wie bei den sonstigen angeboren Schwachsinnigen, so auch bei den Kretinen alle Uebergänge vom tiefsten Blödsinn bis zu einer geringen Minderwertigkeit giebt, ganz wie auch die körperlichen Symptome, Skeletthemmung und Hautveränderung, die verschiedensten Stufen erreichen können.

Man hat daraufhin seit langer Zeit schon eine graduelle Einteilung vorgenommen, indem man folgende Gruppen unterschied:

1. Zwergkretinen von infantilem Typus, die in Bezug auf Skelettwachstum und geistige Entwicklung nicht über die Stufe eines 3 bis 4jährigen Kindes hinauskommen.

2. Halbkretinen, die den anergetischen, doch bildungsfähigen Idioten entsprechen und noch deutlich Zwergwuchs, von etwa 4 Fuss im Durchschnitt, aufweisen; hierher würde der soeben besprochene Fall gehören.

3. Kretinoïde, die körperlich noch deutlich Merkmale des kretinistischen Habitus, Zurückbleiben unter dem Militärmaass, Kretinenphysiognomie, Hauttrockenheit u. s. w. aufweisen, geistig wohl etwas minderwertig sind, aber sich doch noch leidlich selbständig durchs Leben schlagen können.

Formes frustes trifft man in den Kretinengegenden reichlich, und zwar nicht nur in dem Sinn, dass es sich da eben bloss um ganz leichte Fälle mit mässigem Schwachsinn, ge-

ringem Zurückbleiben hinter dem Normalmaass und angedeuteter Hautveränderung handelt, sondern man findet auch Kretinen, die bei tiefgreifendem Schwachsinn doch eine ansehnliche Körperlänge erreichen, oder solche, die bei kümmerlichem Zwergwuchs doch ziemlich unterrichtsfähig sind.

Von den Fig. 8 abgebildeten kretinistischen Greisen, die zur Würzburger psychiatrischen Klinik (Prof. Rieger) gehörten und schon bei Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten 1894 u. 1901 und Weygandt, Atlas und Grundriss der Psychiatrie, 1902, besprochen sind, stand der kleinere, 130 cm lange, geistig am höchsten; er hat die Schule besucht, konnte noch in späteren Jahren lesen, schreiben, rechnen und hat sich bis ins Alter hinein als Flickschneider selbständig durchgebracht, während sein 10 cm längerer Nebenmann nur dürftig seinen Namen hinzeichnen lernte und es nicht weiter als bis zum Handlanger gebracht hat. —

Eine 21 jährige Kretine, die in Wiesbaden geboren ist, doch als Kind schon nach Franken kam, war mit 7 Jahren im Wachstum stehen geblieben und myxödematös geworden; sie kam nicht über 113,5 cm Körperlänge hinaus. Der grösste Horizontalumfang des Kopfes beträgt 52 cm. Vor allem an Nacken, Schulter, Wangen, Kinn findet sich hochgradiges Myxödem; es besteht Hängebauch mit leichter Nabelhernie. Die teilweise anomal gestellten Zähne der ersten Dentition verharrten.

Bei diesem ausgesprochenen Zwergwuchs hat die Patientin doch eine leidlich gute psychische Entwicklung erreicht, sie rechnet Aufgaben wie 6×8 oder 7×13 richtig, schreibt sehr gut, kann die Uhr lesen, versteht sich auf das Geld und erkannte z. B. im Vorbeifahren ihren auf der Strasse stehenden Bruder, den sie lange nicht gesehen hatte. Sie zeigt manchmal noch etwas kindliche Neigungen, spielt ab und zu mit Puppen, hilft aber im Uebrigen ganz ordentlich im Haushalt und Geschäft ihrer Eltern mit und weiss auf Fragen treffend Bescheid zu geben. —

Aus diesen Beispielen ergiebt sich bereits, dass der Parallelismus zwischen den Störungen der verschiedenen Organsysteme keineswegs immer vollkommen ist, sondern der Grad der



Fig. 8.
Kretinische Greise aus Unterfranken.
(Nach Sommer, bezw. Weygandt, vgl. S. 40.)

Affektion beim Skelett, bei der Haut und bei der Grosshirnrinde, in deren Veränderungen wir die Grundlage des Schwachsinns zu suchen haben, jeweils verschieden sein kann.

Es liegt in dieser gelegentlichen Differenz nichts Wunderbares, denn wir sehen ja auch, wie z. B. die progressive Paralyse bei dem einen Fall die Hinterstränge des Rückenmarks ergreift, bei dem anderen die Pyramidenseitenstränge. Ja grade bei dieser Krankheit erkennen wir deutlich, dass gleichzeitig mit dem Centralnervensystem, doch in verschieden starker Weise, sehr wohl auch noch andre Organsysteme ergriffen werden können. Es ist mehrfach auf die Gewichtsschwankungen der Paralytiker hingewiesen worden, von denen der eine zum Skelett abmagert, andere wieder bis zum Tod ausserordentlich fettleibig werden. Noch näher berührt uns hier die nicht selten beobachtete hochgradige Knochenbrüchigkeit vieler Paralytiker bei meist recht grosser Neigung zur Heilung der erworbenen Frakturen. Wir treffen fernerhin auch trotz der modernen prophylaktischen Dekubitusbehandlung einzelne Fälle, in denen die sorgfältigste Pflege beträchtliche Hauterkrankungen nicht verhindert, selbst an Stellen, die irgend einem Druck nie ausgesetzt waren.

Indem wir uns der neuerdings mehrfach betonten Auffassung der progressiven Paralyse als einer Stoffwechselerkrankung des Gesamtorganismus*) anschliessen, können wir als ihre nächste Analogie den Kretinismus bezeichnen, nur dass bei letzterem das Mittelglied in der Schilddrüsenerkrankung bekannt ist, von der die drei übrigen Degenerationsrichtungen, Skeletthemmung, Hauterkrankung und Schwachsinn, ihrerseits abhängen.

Eine weitere Analogie bietet sich uns in der Dementia praecox, bei der wohl ein eigenartiger psychischer Krankheitsprozess mit nachfolgender Verblödung im Vordergrund steht, wobei aber auch Veränderungen andrer Organsysteme zu beobachten sind. Manche Fälle zeigen akute Schwankungen in der Grösse der Schilddrüse**); häufig ist das Facialisphänomen. Vor allem aber finden sich bei chronischen Fällen gelegentlich Hautveränderungen eigentümlicher Art: Die Ge-

---

*) Kraepelin, Einführung in die psychiatrische Klinik, Leipzig 1901, S. 317.

**) Kraepelin, Psychiatrie, VI. Aufl. Leipzig 1899. Band II, S. 147.

sichtsfarbe wird fahl, ins graugelbliche hinspielend; die Haut sieht gedunsen, pastös aus, so dass man auf den ersten Blick an Myxödem erinnert werden könnte; jedoch betrifft die Lokalisation mehr jene Stellen, wo bei dicken Personen die Fettpolster sitzen, besonders am Kinn und Kieferwinkel; von einer Elastizität dieser Haut ist nicht die Rede, vielmehr lässt sie sich auf jenen Stellen schlaff in grossen Falten abheben; entgegen dem greisenhaften Aussehen jugendlicher Kretinen fällt, wie ich an andrer Stelle betonte*), bei manchen jener Kranken, den Hebephrenen insbesondere, ein juveniles Aussehen auf, so dass man sie 5 bis 10 Jahre zu jung taxirt. Dermatographie ist bei Dementia praecox sehr häufig.

Soweit es sich um die Abhängigkeit der eigenartigen kretinistischen Symptome von der Funktionsstörung der Schilddrüse handelt, liegen die Verhältnisse heutzutage klar vor uns in einer Weise, die für die übrigen Geisteskrankheiten ein bisher unerreichtes Vorbild darstellt.

Fraglich bleibt nur noch: 1. in welcher Weise diese Wirkung von der erkrankten Schilddrüse auf die verschiedenen Organsysteme ausgeht, und 2. durch welche äusseren Ursachen endemischen Characters bei unseren Kretinen die Schilddrüse selbst in ihrer Entwicklung gestört wird.

Hinsichtlich der ersten Frage stehen nur die beiden ganz allgemein gehaltenen Hypothesen über die lebenswichtige Funktion der Drüse einander gegenüber, dass es sich entweder um die Sekretion eines lebensnotwendigen Stoffes in die Blutbahn handle, oder aber um die Unschädlichmachung toxischer Stoffe aus der Blutbahn, also eine Entgiftung.

Einige Versuche, die ich anstellte, um die gegenseitige Reaktion des Blutes thyriektomirter und normaler Tiere, sowie des Blutes von Kretinen und normalen Menschen zu prüfen, ergaben keinerlei spezifische hämolytische oder präcipitirende Erscheinungen. Die Beobachtung, dass z. B. das Serum thyriektomirter Hämmel auf eine Aufschwemmung des Blutes eines thyriektomirten Kaninchens hämolytisch wirkt, ist durch die Verschiedenheit der beiden Tierspecies zu erklären und

*) Grundriss und Atlas der Psychiatrie, München 1902, S. 390.

findet sich bekanntlich auch bei dem entsprechenden Versuch mit dem Blut von normalen Tieren beider Arten.

Ehe wir auf die Frage der Endemie eingehen, sei noch kurz der pathologischen Anatomie des Kretinismus gedacht, die uns ein letztes Beweisglied für die Zugehörigkeit zu den thyreopriven Krankheiten liefert.

Pathologische Anatomie des Kretinismus.

Die anatomische Untersuchung kretinistischer Fälle bedarf trotz mancher Vorarbeiten noch lebhafterer Betätigung, so dass es in wissenschaftlichem Interesse ungemein wertvoll wäre, wenn die Aerzte, denen entsprechendes Kretinenmaterial zur Verfügung steht, dasselbe möglichst einer Untersuchungsgelegenheit entgegenführten; mindestens wäre eine Uebersendung des Hirns und der Schilddrüse von Kretinen noch durchaus dankenswert. Die beste Grundlage für weitere Untersuchungen der Körperorgane von Kretinen verdanken wir Langhans*).

Die Schilddrüse, deren Verhalten bei den Kretinen noch nicht die eingehendere Beachtung Virchow's gefunden hatte, zeigt nach Hanau, de Coulon und anderen einen hochgradigen Schwund des Epithels, eine ausserordentliche Atrophie und in einem Teil der Fälle eine der bekannten hypertrophischen Strumaarten. Gelegentlich ergiebt sich bei der Sektion noch deutlich eine atrophische Schilddrüse in Fällen, die intra vitam keine Spur einer solchen erkennen liessen. Iphofen fand in der Schilddrüse einer Kretinen ein knochiges Konglomerat von 5,5 cm Durchmesser.

Bei dem Seite 46 erwähnten Kretinen**) ergab der makroskopische Obduktionsbefund (Prof. Borst) rechts von der Trachea einen kinderfaustgrossen Tumor, der aus einzelnen, durch Bindegewebe getrennten Knoten bestand, die zwischen Hasel- und Welschnussgrösse variirten. Der grösste war auf dem Durch-

*) Anatomische Beiträge zur Kenntnis der Cretinen. (Knochen, Geschlechtsdrüsen, Muskeln und Muskelspindeln nebst Bemerkungen über die Bedeutung der letzteren) in Virchows Archiv, 1897, Band 149, S. 155.

**) vgl. Bayon, Beitrag zur Lehre und Diagnose des Kretinismus unter besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose mit anderen Formen von Zwergwuchs und Schwachsinn. Würzburg 1903.

schnitt graurötlich und hatte gallertiges Aussehen, im Centrum zeigte er eine mit gelblicher, schleimiger Flüssigkeit gefüllte Höhle. Die Konsistenz und das Aussehen entsprach der gewöhnlichen Struma parenchymatosa. Die kleineren Knoten hatten verschiedene Konsistenz, waren zum Teil zerfallen, doch ohne gallertige Substanz. Ein grosser Knoten war von weisser Farbe und fester Konsistenz. Längs der Trachea fand sich ein welschnussgrosses Konglomerat von kleinen Knoten. Die Trachea war von vorn nach hinten zusammengedrückt. —

Auf den schon besprochenen Befund des Zwergwuchses brauchen wir hier nicht näher einzugehen. Die stark verspätete Epiphysenlinienverknöcherung, die sich ja klinisch durch Röntgen-Untersuchung feststellen lässt, haben wir bereits erwähnt. Die Sektion bestätigt denselben Befund auch für die jener Methode nicht zugänglichen Skelettpartien, insbesonders auch für die Verhältnisse des Schädels. Bei den in der Würzburger psychiatrischen Klinik während der letzten Jahrzehnte zur Sektion gelangten Fällen unter 40 Jahren fand sich durchweg eine wohl erhaltene Knorpelfuge zwischen Keilbein und Hinterhauptsbein. Auch andre Nähte erhalten sich, vor allem die Occipitalschuppe ist oft durch einen breiten Spalt vom Basilarteil getrennt. Langhans fand Reste von Epiphysenscheiben noch bei einem 45jährigen Kretinen.

Das Knochenmark entsprach bei den kindlichen Kretinen von Langhans nur in der Clavicula der Altersstufe, während sich in Humerus, Femur, Radius, Ulna, Tibia und Fibula überall Fettmark zeigte.

Die Ovarien waren in 2 Fällen kleincystisch degenerirt. Die Hoden wiesen Atrophie auf; daran erinnert der Befund Hofmeisters, der bei thyriektomirten Tieren meist keine Spermatozoën entdecken konnte.

Die Muskeln sind bei Jugendlichen sehr blass. In 2 von 6 Fällen Langhans' zeigten sich die Muskeln vielfach durchsetzt von feinsten Fettkörnchen. An den Muskelspindeln fand Langhans eine Aufblätterung der Scheide, öfter körnige Ausscheidung von Mucin in den Binnenraum und starke Vermehrung des Bindegewebes, besonders in der Mitte der Scheide.

Erwähnt sei bei dieser Gelegenheit, dass ein neuerdings von Siegert beschriebener Fall infantilen Myxödems noch

der Erklärung harrt, bei dem im 4. Jahr die Sektion vorgenommen wurde unter dem Befund einer etwas rückwärts vergrösserten, jedoch makro- und mikroskopisch völlig normalen Schilddrüse. Ob in derartigen zweifelhaften Fällen, bei denen angesichts des frühen Lebensalters auch die psychologische Untersuchung wenig ergiebig ist, nicht an Stelle eines Myxödems vielmehr hochgradige Lipomatose eine Rolle spielt, sei dahingestellt.

Die Sektionsbefunde betonen hinsichtlich der Körperorgane fernerhin die an senile Zustände erinnernde Beschaffenheit, vor allem die schlaffe Herzmuskulatur. Der Seite 44 angeführte Fall, der mit 25 Jahren starb und 102 cm Körperlänge hatte. zeigte ein auffallend grosses Herz von 9,5 cm Breite und 8,5 cm Länge von der Spitze zur Basis. Der rechte Ventrikel war hypertrophisch, die Wände desselben, besonders gegen die Spitze zu, waren fast ganz von Fettgewebe substituirt. Zwischen den Trabekeln zeigten sich zahlreiche ältere Thromben. Die Mitralis war verengert, ihre Schlusslinie schwielig und von kleinen frischen Wärzchen besetzt. In der Aorta fanden sich ganz kleine sklerotische Platten.

Die Muskeln des Herzens waren blassgelblichgrau, die Oberfläche zeigte frische Ekchymosen.

Die Lunge war verwachsen und äusserst blass. Die Thymus war in einer Länge von 8 cm und Breite von 4 cm erhalten, von recht fester Konsistenz, ziemlich schwielig.

Die Schleimhaut des Rachengewölbes, besonders in der Umgebung der tuba Eustachii, war hypertrophisch, die Rachentonsillen vergrössert, der Eingang zur Tube dadurch verlegt.

Die Zunge war 8,5 cm lang, 4,5' breit und zeigte viel Fettgewebe zwischen der Muskulatur. Das peritoneale und retroperitoneale Fettgewebe war ödematös und gallertig. Processus vermiformis war mit dem grossen Netz verwachsen, 4 cm lang, seine Bänder waren sehr verdickt; das Lumen ganz dünn.

Die Milz (8:5:2 cm) zeigte wässerige, blutreiche Pulpa, grosse Malpighische Körperchen; die mesenterialen Lymphdrüsen waren klein und hart, mit verdickter Kapsel.

Die Magenschleimhaut hyperämisch, mit viel Schleim und kleinen Blutungen bedeckt.

Die Leber hatte entsprechende Grösse, zeigte blasses Parenchym, verwaschene Zeichnung der Acini. Im Parenchym zerstreut fanden sich miliare weisse Knötchen und an mehreren Stellen gelbliche und dunkelrote Herde. Unter der Leberkapsel war das Parenchym von Blut durchsetzt.

Die Nieren (8,5 : 3,5 : 3 cm) hatten glatte Oberfläche mit sehr deutlichen Venensternen; das Verhältniss von Rinde und Mark war normal, die Konsistenz ziemlich fest.

Die Nebenniere war ziemlich gross, 5 : 2,5 cm.

Pankreas 10 cm lang, 2 breit, ohne sichtbare Veränderung.

Die Hoden waren bohnengross. —

Unsere Kenntniss des Hirnbefundes bei den Kretinen ist noch wenig fortgeschritten. Angaben über Atrophien, asymmetrisches Verhalten oder Hydrocephalus sind mit grosser Vorsicht aufzunehmen, da eben hinsichtlich der klinischen Diagnose früher die Verwechslungen mit Idioten verschiedensten Ursprungs zu häufig waren. In dem soeben zitirten Fall zeigt die mikroskopische Untersuchung beim Nissl-Präparat, dass der Nervenzellkern in der Hirnrinde sich färbt, etwas undeutlich wird und verkleinert erscheint. Der Zellkörper wird homogen, die Nissl'schen Schollen und die Bahnen sind nur noch angedeutet. Der Achsencylinder wird nicht sichtbar, die Dendriten nur wenig. Dagegen zeigt sich der Spitzenfortsatz in einer ganz auffallenden Länge; während im Golgipräparat die Rindenganglienzellen selbst der tieferen Schichten ihren Fortsatz auch normalerweise bis zur Rindenperipherie schicken, zeigt sich im normalen Nisslpräparat der Spitzenfortsatz nur angedeutet, in einigen pathologischen Fällen, wie bei seniler Demenz, erscheint er wohl weiterhin sichtbar, etwa so lang, wie die Zelle selbst ist, bei dem Kretinenhirn jedoch tritt er vielfach 5 mal so lang in Erscheinung, als die Zellenlänge beträgt. Auch bei der van Gieson-Methode zeigte sich diese auffallende Ausdehnung.

Denselben Befund eines verlängerten Spitzenfortsatzes ergaben mir auch Nisslpräparate eines alten Kretinenhirns, das schon seit Jahrzehnten in der Würzburger pathologischen Sammlung ruhte.

Im Uebrigen ist die Zellverteilung ungleich, mehrfach erschienen Zellreste, Kerne ohne Leib oder nur mit Spuren

des Leibes, in deren Umgebung die Gliazellen vermehrt sind. Die Gefässe sind reichlich gefüllt.

Es ist zu beachten, dass ich auch bei einer Serie von thyriektomirten Kaninchen ähnliche Hirnrindenbilder finden konnte. Der Kern war gefärbt, vielfach waren die Zellkörper nur noch in Resten vorhanden oder ganz geschwunden; die Glia war vermehrt; die Spitzenfortsätze der Ganglienzellen jedoch erschienen auch hier beträchtlich verlängert.

Letztere Erscheinung kehrt auch wieder in der Hirnrinde thyriektomirter Hunde, die im Uebrigen das Bild des körnigen Zerfalls (Nissl) der Nervenzellen erscheinen liess.

Ursache der Endemie.

Welche Schädlichkeit ist es nun, die in manchen Gegenden, vor allem gebirgiger Natur, die Schilddrüse so zahlreicher Menschen zur kropfigen Entartung oder zur Funktionshemmung mit consecutiven Kretinismus bringt?

Die ätiologischen Hypothesen, die bisher für die Endemie aufgestellt wurden, sind geradezu Legion. 42 verschiedene ursächliche Theorien, von denen manche sich in Untergruppen gliedern, konnte Saint-Lager*) vor 36 Jahren in seiner mit reicher Bibliographie ausgestatteten Arbeit anführen. Schnee- und Eiswasser, Gletscherausdünstungen und dann die verschiedensten mineralischen Beimischungen des Trinkwassers wurden betont, gelegentlich die Salze der Speisen oder auch Salzmangel, dann Mangel an Sonnenlicht, an Elektrizität, die Beschaffenheit der Luft, vor allem irgendwelche Miasmen; die Temperaturverhältnisse; weiterhin eine zu vegetabilische oder eine zu fette Nahrung, Genuss von Schweinefleisch, dann der Alkohol, die Onanie, die Blutsverwandtschaft oder gehäufte Ursachen verschiedener Natur. Er hätte noch die Sünden anführen können, die nach der Versicherung eines fränkischen Arztes in der Enquête des bayerischen Ministeriums Abel 1840 die wichtigste ätiologische Rolle spielten; es hiess dabei, „dass die nächste Ursache des Kretinismus in dem selbst durch die christliche Weltreligion nicht ganz getilgten Einfluss des bösen

*) Etudes sur les causes du crétinisme et du goître endémique, Paris 1867.



Feindes liege“ und als das sicherste Heilmittel wurde das Brautexamen anempfohlen!

Von den ernsteren, hier ins Auge zu fassenden Faktoren ist die Erblichkeit zu erwähnen. Gelegentlich werden Stammbäume angeführt, die freilich nicht weit reichen, da ja ausgeprägte Kretinen unfruchtbar sind.

Maffei erwähnt folgenden Fall:



Es liegt in solchen Fällen jedoch gewöhnlich noch die Annahme näher, dass eben ein an die Oertlichkeit gebundener Einfluss gleichzeitig verschiedene Familienglieder betroffen hat. Zugezogene gesunde Familien pflegen in Kretinengegenden ebenfalls manchmal degenerirte Kinder zu bekommen.

Ebenso spielen äussere Lebensverhältnisse, wie unzureichende Kost, schlechte Erziehung, keine ausschlaggebende Rolle. Auch unter den fränkischen Kretinen befinden sich heute noch mehrere Kinder wohlhabender Eltern; so ist in einem Dorfe nur das Kind des Bürgermeisters kretinös; in einem Städtchen ist die einzige Kretine das Kind wohlhabender Bäckersleute.

Seit alten Zeiten lenkte sich der Verdacht des Volkes auf das Trinkwasser hin. Vitruv und Plinius brachten es schon mit dem Kropf in Verbindung. Dem Volksglauben nach verursachen manche Brunnen in Kretinengegenden den Kropf, so dass mancherorts, so speziell Cavecurta in der Lombardei, gewohnheitsgemäss unsichere Kantonisten aus Kropfbrunnen tranken, um wegen des dadurch erworbenen Kropfes militärfrei zu werden. Kropfepidemien zeigten sich hier und da unter ganz strenger Bindung an eine bestimmte Oertlichkeit. Be-

kannt ist der Fall, in dem 4 französische Bataillone 1783 aus dem kropffreien Caen nach Nancy verlegt wurden, von denen im nächsten Jahre 38, in dem folgenden Jahre 205, dann 425 Mann u. s. w. erkrankten, insgesamt 1006 Fälle, doch alles nur Gemeine, die auf das Wassertrinken angewiesen waren, während die weintrinkenden Vorgesetzten frei blieben. In Belfort erkrankten 1877 von der 5300 Mann starken Garnison 900. Kocher wies darauf hin, dass in exquisiten Kropfgegenden Wirtskinder, die vorzugsweise Wein zu trinken bekamen, ihren schlanken Hals behielten. Bircher*) stellte fest, dass die seit jeher von Kretinismus heimgesuchte Gemeinde Rapperschwyl im Aargau 1885 unter der Schuljugend 59%, unter den Rekruten 25% Kröpfige aufwies; es wurde nun eine Trinkwasserleitung über die Aar gelegt aus dem Bezirk der kropffreien Juragemeinde Auenstein. Im folgenden Jahre waren von der Schuljugend nur noch 44%, 1889 noch 25%, 1895 nur noch 10% kröpfig; ein Rest blieb es auch, weil eben manche Einwohner ihr Wasser auch später noch dem Bach entnahmen; der Kretinismus war daselbst 1895 bis auf 17 Fälle mittleren Grades zwischen 17 und 20 Jahren verschwunden. Aehnliche Erfahrungen mit dem günstigen Einfluss neuer Quellen und Wasserleitungen machte man in Genf, Rheims, Saxon im Wallis und anderwärts.

Bekannt ist, dass auch die Haustiere in Kretinen- und Kropfgegenden vielfach kröpfig werden, Hunde, Pferde u. s. w., insbesondere Maultiere. Lustig und Carle stellten Versuche an, indem sie kropffreie Pferde mit Wasser aus Kropfbrunnen tränkten, die nach einigen Wochen Schilddrüsenschwellung zeigten, die wieder abnahm, als man das Wasser aussetzte; von 13 getränkten Hunden zeigte nur einer eine Schilddrüsenvergrösserung.

Vielfach wurde in dem Wasser der Kropfbezirke nach schädlichen mineralischen Beimischungen oder nach dem Mangel

*) Der endemische Kropf und seine Beziehungen zur Taubstummheit und zum Kretinismus. Basel 1883.

Das Myxödem und die kretinische Degeneration. Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 357. 1890.

irgend welcher Substanz gesucht. Trotz aller Nachforschungen auf Gehalt oder Mangel an Kalk, Magnesia, Gyps, Jod u. s. w. ist kein irgendwie befriedigendes Resultat zu erzielen gewesen.

Bircher wollte für die Schweizer Kropfgegenden nachweisen, dass es sich um bestimmte geologische Formationen handelt, und zwar um Trias, Meermolasse und Eocen. Für andere Kropfgegenden trifft dieser Schweizer Befund jedoch nicht allgemein zu.

Die Untersuchung von 76 606 Schulkindern im Canton Bern durch Kocher*) zeigte, dass der Jura hinsichtlich des Kropfs relativ immun, das Molassegebiet dagegen stark belastet ist. Jedoch auch manche Juraortschaften auf unterer oder oberer Süsswassermolasse ergaben bis zu 90% Vergrösserung der Schilddrüse, bis 40% ausgesprochene Kröpfe. Selbst mitten im Jura sind einige Orte noch mässig belastet. Besonders schwer betroffen ist jedoch die Juraformation im Berner Oberland, dessen dunkler Alpenkalk starke Beimischungen von Sand, Kohle, Kalk und organischen Stoffen trägt. Jüngerer Gneiss ist durchaus behaftet. Am meisten betroffen sind die Gegenden der Molasse, besonders die Nagelfluh, und zwar vorzugsweise die Süsswassermolasse, während Bircher vor allem die Meermolasse hervorgehoben hatte; die Kropfzahl schwankt dort vielfach zwischen 90 und 100%. Nach Kochers Anschauung hat die Bodenbeschaffenheit jedenfalls eine gewisse Bedeutung, doch augenscheinlich in erster Linie nicht so sehr die grobchemische Beschaffenheit, als vielmehr die Beimengungen.

Die Analyse des Wassers eines vielverdächtigten Kropfbrunnens, sowie einer angeblich vor Kropf schützenden Quelle ergab nur den Unterschied, dass das kropffreie Wasser 4 mal so viel Gyps und doppelt so viel Magnesia enthielt als das kropferzeugende Wasser.

Dass es sich nun um eine chemische Eigentümlichkeit des Trinkwassers handelt, ist unwahrscheinlich, weil Tränkungsversuche von Kropfwasser bei Tieren, wie Lustig fand, wirkungslos blieben, wenn das Wasser vorher aufgekocht war.

Alle Anzeichen sprechen vielmehr für einen organisirten Erreger, der durch das Wasser der Kropfgegenden dem

*) Vorkommen und Verteilung des Kropfes im Kanton Bern. Bern, 1889.

Organismus zugeführt wird. Humboldt hatte schon den Kropf und Kretinismus als Infektionskrankheiten bezeichnet, während Virchow wenigstens eine miasmatische Substanz in den Wasserdämpfen angenommen hatte. Es sind vielfältige bakteriologische Untersuchungen vorgenommen worden. Klebs*) beschrieb eine Navicula, Bircher eine Eucyonäma, ohne dass sie Kulturversuche zu Stande brachten, während Tavel aus dem klaren Wasser der erwähnten Kocher'schen Kropfquelle 33 verschiedene Bakterienarten, aus dem anderen, kropffreien Wasser nur 9 verschiedene Arten züchtete. Von einer Spezifizität war keine Rede, alle Impfversuche schlugen bisher fehl. Entmutigen dürfen diese Misserfolge noch nicht, es würde sich vielmehr empfehlen, im Kropfwasser nach Mikroorganismen zu suchen, die den Bodenbakterien, insbesondere den Nitrobakterien verwandt sind und auf anorganischen, etwa kieselsauren Nährböden wachsen. Doch lässt sich auch heute schon die wahrscheinlichste Ursache des Kropfes und Kretinismus in der Annahme finden, dass mit dem Trinkwasser ein organisirter Erreger von spezifischer Schädlichkeit für die Schilddrüse in den Körper überführt wird. Wie das Verhältnis zwischen Kropf und Kretinismus nach dieser ätiologischen Richtung im einzelnen sich darstellt, ist noch nicht mit Sicherheit anzugeben.

Eine genaue Abwägung der gegenseitigen Beziehungen zwischen Kropf und Kretinismus ist heute noch verfrüht. Viele Kretinen, wenn auch nicht die Majorität, zeigen dieselben Kröpfe wie andre Einwohner der gleichen Gegend, die keine Spur von Hautveränderung, Zwergwuchs und Schwachsinn aufweisen. Die Verhältniszahl zwischen Kropfleuten und Kretinen schwankt regionär. So wie die echten Kretinen durch mannigfache Formes frustes von den Normalen getrennt sind, finden sich auch alle möglichen Uebergangsformen von schilddrüsenlosen Kretinen zu den Fällen ausgeprägten endemischen Kropfes ohne sonstige Degeneration. Einen sehr hohen Grad geistiger Entwicklung pflegen die Kropfleute nur äusserst selten zu erreichen; manche werden in ihrer intellektuellen und beruflichen Ausbildung auch äusserlich gehindert durch das Kropfleiden. Zu-

*) Studien über die Verbreitung des Kretinismus in Oesterreich, sowie über die Ursache der Kropfbildung. Prag 1877.



rückgebliebenes Längenwachstum ist bei Kröpfigen ebenso häufig, wie unentwickelte geistige Fähigkeit bis herab zum tiefsten Schwachsinn, während Myxödem freilich nur selten gefunden wird.

So zweifellos die ätiologische Verwandtschaft des endemischen Kropfes und des Kretinismus ist, so sind doch irgend welche Annahmen über 2 verschiedenartige, wenn auch einander nahestehende Erreger der beiden endemischen Leiden zur Zeit noch nichts als vage Hypothesen.



Figur 9.

Ein Bild dieser mannigfachen Beziehungen kann die Gruppe von Insassen der Berner Armenanstalt Frienisberg bei Lyss auf Figur 9 bieten. Der mit abgebildete Maasstab beträgt 1 m. Im Wuchs stehen alle 6 mehr weniger unter der Norm, ebenso erreicht geistig keine den Durchschnitt. Bei Nr. 4, die am deutlichsten den kretinösen Habitus zeigt, ist keine Spur der Schilddrüse zu palpiren, während die ihr am meisten ähnlich sehende Patientin Nr. 2 eine mächtige Struma aufweist, wie

auch die übrigen 4 Frauen, von denen Nr. 3 und Nr. 6 im Habitus, vor allem im Gesichtsausdruck, garnichts Kretinöses aufweisen.

Die wichtigsten Punkte seien folgendermaassen skizzirt: Nr. 1: B. A., 74 Jahre, 135 cm Körperlänge, 54 cm grösster horizontaler Kopfumfang. Taubenei-grosse, etwas harte Struma nach rechts. Grosse Zunge. Vorgetriebener Bauch. B. A. ist schwachsinnig, kann nur unverständlich lallen und besitzt keinerlei Schulkenntnisse.

Nr. 2: E. S., 63 Jahre, 133,5 cm Körperlänge, 56 cm Kopfumfang. Ueber faustgrosse, knotige Struma von harter und etwas weicherer Konsistenz. Kyphose der oberen Brustwirbelsäule. E. S. ist schwachsinnig, sie spricht krächzend und unverständlich und hat keinerlei Schulkenntnisse.

Nr. 3: V. L., 30 Jahre, 128,5 cm Körperlänge, 50 cm Kopfumfang. Weiche Struma nach rechts. Defekte Zähne, Speichelfluss. Es besteht Lanugo, ferner Andeutungen von Myxödem. Bauch vorgetrieben. V. L. ist schwachsinnig, lacht viel und kann undeutlich ihren Vornamen nennen.

Nr. 4: M. Z., 43 Jahre, 128 cm Körperlänge, 46 cm Kopfumfang. Palpation der Schilddrüsengegend ergiebt kein sicheres Resultat. Etwas myxödematöse Wülste auf den Schultern. Vorgetriebener Bauch. W. Z. spricht ein wenig und lacht manchmal. Das Geld kennt sie nicht, Schulkenntnisse sind nicht vorhanden.

Nr. 5: M. L., 41 Jahre, 143 cm Körperlänge, 52 cm Kopfumfang. Dreilappige, fast kindskopfgrosse Struma. Lanugo. M. L. bekommt wöchentlich 2 bis 3 mal einen typischen epileptischen Anfall. Sie kann lesen, aber nicht schreiben, und kennt ein wenig das Geld und die Uhr.

Nr. 6: I. R., 71 Jahre, 140 cm Körperlänge, 55 cm Kopfumfang. Struma zeigt rechts 2 harte, faustgrosse Knoten, links mehrere kleinere. Die Arme zittern grobschlägig. I. R. ist schwachsinnig und taubstumm, doch achtet sie auf Geberden.

Es lässt sich weiterhin annehmen, dass doch noch eine gewisse Disposition, eine persönliche Empfänglichkeit dazu gehört, auf Grund deren die Schädlichkeit Kropfbildung oder

auch Kretinismus in dem betroffenen Organismus hervorbringt, da ja doch nur ein verhältnismässig bescheidener Prozentsatz der Bevölkerung an Kretinismus und gewöhnlich nur ein Bruchteil, selten die Gesamtheit aller unter denselben Bedingungen lebenden Insassen einer entsprechenden Gegend an Kropf erkrankt.

Zweifellos ist übrigens, dass an manchen Plätzen, die nicht wie Rapperschwyl, eine absichtliche, planmässige Sanirung ihrer Wasserversorgung vorgenommen haben, doch die Erscheinung im Rückgang begriffen ist, so dass die Endemie in Mitteldeutschland ausgestorben ist und auch in Franken sich ersichtlich vermindert. Wir haben offenbar analoge Verhältnisse wie bei der Malaria, die z. B. in Ostfriesland*) ungemein verbreitet war, jetzt aber nur noch in sporadischen Fällen erscheint. Bei meinen Erkundigungen im Aostathal und im Kanton Bern ist auch da vielfach ein Rückgang unverkennbar, während man neuerdings in Württemberg eine Zunahme von Kropf und Kretinismus beobachten will und dagegen mit einer Ministerialverfügung aus dem Jahr 1844 zu Felde zieht**). Auch in einem kleinen unterfränkischen Bezirk, im Kahlgrund, ist meiner Statistik zufolge***) eine Zunahme wahrscheinlich.

Auffallend sind die zeitlichen Frequenzschwankungen, wie sie aus der erwähnten steierischen Statistik hervorgehen. Sie dürfen wohl nur zum Teil auf Differenzen in der Art der Untersuchung zurückgeführt werden und eröffnen die Frage, ob nicht bei manchen weniger stark betroffenen Individuen die Symptome zeitweilig offenkundiger erscheinen, um dann wieder mehr zurückzutreten. Im stark belasteten Bezirke Murau zählte man:

1875: 131 Kretinen
1876: 184 „
1877: 389 „
1878: 288 „ ,

*) Köppen, Ueber Malaria im nordwestlichen Deutschland, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 1071.

**) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1903, LX. Band, S. 789.

***) Zur Frage des Kretinismus, Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, 1902.

während zwischen 1889 und 1896 ihre Zahl nur von 166 bis 185 schwankte.

Die Differentialdiagnose.

Hinsichtlich der Differentialdiagnose, die in Anbetracht der zahlreichen formes frustes keineswegs so ganz einfach ist, wie die ausgeprägten, auf den ersten Blick diagnostizirbaren Fälle es glauben lassen, kommen 1. die übrigen thyreogenen Erkrankungen, 2. andere Fälle von Zwergwuchs und 3. anderweitige Fälle von angeborenem Schwachsinn in Betracht.

Auf die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen endemischem Kropf und endemischem Kretinismus kamen wir schon im ätiologischen Abschnitt zu sprechen. Betont sei, dass auch in endemiefreien Gegenden manchmal Idioten eine abnorme Schilddrüse zeigen.

Unter den thyreogenen Krankheiten können die durch Strumaoperation erworbene Kachexie ebenso wie die durch ein im späteren Leben erworbenes primäres Leiden an der Schilddrüse bedingten und die Folgezustände aufweisenden Fälle, so Strumitis, Schilddrüsenkarzinom u. s. w. mit ihrer anamnestisch durchsichtigen Klarheit ausser Betracht bleiben.

Das Myxödem der Erwachsenen, auf das wir oben bereits zu sprechen kamen, vermag das Skelett nicht mehr nennenswert zu beeinflussen.

Die äussere Aehnlichkeit mit den Kretinen kann freilich, vom Zwergwuchs abgesehen, recht frappant sein. Fig. 10 stellt eine 23jährige Patientin jener Art aus kretinenfreiem Land dar, die normal geboren und entwickelt war, bis sie sich im 17. Jahr etwas deprimirt zeigte und in ihren Bewegungen immer schwächer wurde. Die Haut war blass, fahl und trocken, die Augenlider gedunsen, die Backen pastös, die Lippen wulstig. Auch die Hände erschienen etwas verdickt. Im Uebrigen waren nur mässige Fettpolster vorhanden. Die Haare waren trocken und gingen schon beim geringsten Zug aus. Der Schädel ist verhältnismässig klein, ohne Besonderheiten. Die Zähne stehen unregelmässig, der Gaumen ist sehr breit und

flach. Die Wirbelsäule ist etwas kyphoskoliotisch; es zeigt sich eine Andeutung von rhachitischem Rosenkranz am Sternum. Genu valgum, pes planus. Hände und Füsse sind etwas cyanotisch. Der Gang ist ungeschickt, schleppend. Die Herzthätigkeit ist schwach, die Temperatur nahezu subnormal (36,1—36,5 °). Die Menses sind seit Monaten ausgeblieben. Die Schilddrüse fühlt sich hart an.



Figur 10.
Myxödematöses Irresein.

Die Patientin sitzt ohne Ausdruck, stumpf und lautlos da, sie befolgt keine Aufforderung, ist unrein und hilflos. Erst nach stärkeren Nadelstichen macht sie Abwehrbewegungen. Eine mehrwöchentliche Darreichung von Thyreoidintabletten besserte den psychischen Zustand nicht wesentlich, nur lachte sie jetzt öfter. Am liebsten blieb sie im Bett. Das Körpergewicht sank in der Kur um 1,5 kg, später nahm es aber wieder zu. Unter Jodothyrin, das 3 Wochen lang zu 0,3 g 2 mal

täglich gegeben wurde, zeigte sie sich lebhafter, lachte, sprach den ganzen Tag vor sich hin. Der Puls war gespannt, nicht beschleunigt; reichlicher Speichelfluss. Sie giebt einige verständliche Antworten. Jodkali erwies sich als erfolglos. —

Schwieriger in der Differentialdiagnose jedoch können Fälle werden, die schon im Jugendalter myxödematös degeneriren. Hier bleibt das Wachstum zurück und es tritt hochgradiger Schwachsinn apathischer Natur ein.

Bisher sind 20 Fälle litterarisch fixirt, in denen vollständiger Schilddrüsenmangel bestand, Thyreoaplasie, wohl auf Grund von Keimesvariation, und die schon im 1. Lebensjahr die weiteren Störungen, Wachstumshemmung und Stillstand der geistigen Entwickelung zeigten. Hier können wir von kongenitalem Myxödem sprechen.

Häufiger kommt es vor, dass in der Kindheit, etwa zwischen dem 2. und 6. Lebensjahr, die charakteristische Symptomtrias der Skeletthemmung, des Myxödems und des torpiden Schwachsinns auftritt. Bei diesem infantilen Myxödem handelt es sich um dieselbe, ihrer Erklärung noch harrende Funktionsunterbrechung der Schilddrüse, wie bei dem Myxödem der Erwachsenen; es tritt durchaus sporadisch auf, am häufigsten in den auch vom Myxödem der Erwachsenen bevorzugten Ländern, in England und Belgien, weshalb auch die Bezeichnung sporadischer Kretinismus vorgeschlagen worden ist. Von Schreier wurde die Hypothese aufgestellt, dass Kinder mit Thyrioaplasie vielfach bis zum 2. Jahr durch die Milch der eine normale Schilddrüse besitzenden Mutter vor dem Myxödem geschützt seien. In anderen Fällen dagegen tritt das jugendliche Myxödem doch deutlich erst mit dem 6. Jahre etwa auf.

Man hat vielfach versucht, dieses infantile Myxödem klinisch abzugrenzen von dem endemischen Kretinismus und nach spezifischen Symptomen, abgesehen von der Frage der Endemie, eifrigst geforscht. Die Annahme von Fagge, dass sporadische Fälle am Hals besonders starke Myxödemwülste zeigten, ist kein Unterscheidungsmerkmal, da auch bei endemischen Fällen diese Erscheinung vorkommt. Ewald verwies darauf, dass sporadische Fälle häufiger myxödematös seien, keine Nahtverknöcherung

am Schädel zeigten und ihre Fontanellen sehr lange Zeit offen hielten. Alles das trifft aber auch für die meisten endemischen Fälle im jugendlichen Alter zu. Eine unterfränkische endemische Kretine Prof. Riegers, deren Skelett Seite 26 abgebildet ist, hatte bei ihrem mit 32 Jahren eingetretenen Tod eine offene grosse Fontanelle von 10 cm Länge. Dass die Annahme einer verfrühten Tribasilarsynostose für die endemischen Fälle falsch ist, haben wir schon oben besprochen. Auch die Meinung, dass die Organtherapie mit Schilddrüsensubstanz und -präparaten beim endemischen Kretinismus weniger gute Resultate erziele als beim sporadischen Myxödem, ist nicht ohne weiteres richtig; während zahlreiche glänzende Heilerfolge bei letzteren Fällen veröffentlicht worden sind, hat man bisher freilich genaue Versuche an endemischen Kretinen viel seltener angestellt. Aber doch sind schon recht günstige Erfahrungen mitgeteilt worden, denen ich mich auf Grund meiner Beobachtungen nur anschliessen kann und die auch durch Magnus-Levy kürzlich bestätigt wurden, der 7 endemische Kretinen aus dem Münsterthal im Elsass unter Schilddrüsenbehandlung während eines Jahres um 10 bis 17 cm wachsen und auch in ihren geistigen Fähigkeiten weiter fortschreiten sah.

Ein durchgreifender klinischer Unterschied zwischen endemischem Kretinismus und sporadischem Myxödem des Jugendalters ist also nicht festgestellt worden. Wir müssen uns in jedem Falle auf die Frage der Herkunft stützen.

Zur Illustration sei ein Fall kurz angeführt, der aus Berlin von einem dort heimischen Vater und einer bei Küstrin geborenen Mutter herstammt, also keinerlei Beziehungen zu irgend einer Kretinengegend aufweist. Sklarek*) hat die Schilddrüsenbehandlung hier sehr erfolgreich durchgeführt und darüber berichtet.

Lues und Geisteskrankheit sind in der Aszendenz nicht bekannt; der Vater jedoch war trunksüchtig. Patientin ist unehelich geboren, wurde von ihrer Mutter gestillt, mit ½ Jahr hatte sie einen Bläschenausschlag am Kopf; seitdem blieb sie körperlich und geistig in der Entwicklung zurück. Mit 1 Jahr zeigten sich Schwellungen am Hals. Mit 3 Jahren

*) Ein Fall von angeborenem Myxödem. Berliner klinische Wochenschrift 1899, Nr. 16.

sprach sie nur wenige Worte, mit 7 fing sie an zu laufen. 8jährig wurde sie nach Dalldorf gebracht, wo sie mehrere Jahre als bildungsunfähige Insassin der Idiotenanstalt verblieb. 12. IV. 97 kam sie, 15 $^1/_4$ alt, in die Irrenanstalt zu Dalldorf.



Fig. 11.
Infantiles Myxödem (nach Sklarek).



Fig. 12.
Infantiles Myxödem (= Fig. 11) nach Thyreoïdinbehandlung.

Sie war 80 cm gross, wog 17,5 kg, hatte einen grössten Schädeldurchmesser von 51 cm und einen Brustumfang von 62 cm (Fig. 11). Die blonden Haare waren sehr spärlich, 35 cm lang. An der Stelle der zehnpfennigstückgrossen Fontanelle war der Schädel eingebuchtet.

Das Gesicht sah cyanotisch und gedunsen aus, es zeigte Sattelnase, die Lippen waren wulstig und die Augen fast verdeckt durch die angeschwollenen Lider. Die Pupillen reagirten normal. Der Mund war meist geöffnet, liess Speichel fliessen und enthielt defekte Zähne; hinter den 4 Schneidezähnen brachen 4 Zähne frisch durch, ebenso ein Zahn hinter dem linken unteren Eckzahn, sonst bestanden nur noch kariöse Reste aus der ersten Dentition.

Der Hals war ungemein plump; 48,2 cm Umfang. Seitlich bestanden eigrosse Geschwülste von weicher Konsistenz. Der fassförmige Thorax zeigt infantile Mammae und starke Wülste über den Pektorales. Beim Luftholen entstehen stridorartige Töne. Das Herz war normal. Abdomen stark aufgetrieben; Diastase der m. recti. Lordose der Wirbelsäule. Genu varum, breitbeiniges Stehen. Watschelnder Gang, der nur mit Unterstützung möglich ist. Beim Versuch des Alleingehens fiel sie oft nach vorne. Patellarreflexe waren deutlich und gleich.

Bei Nadelstichen macht Patientin energisch Abwehrbewegungen. Sie greift nach Gegenständen, spricht mit näselnder Sprache einige Worte nach, sagt guten Morgen und guten Abend und lernt einige Kranke mit Namen kennen. Sie isst ordentlich, verlangt jedoch nicht nach dem Essen; ihre Bedürfnisse meldet sie an; wenn nicht dafür gesorgt wird, lässt sie unter sich. Apathisch sitzt sie tagsüber auf dem Kinderstuhl, nachts schläft sie gut.

Nach einigen Monaten wird mit Schilddrüsenbehandlung begonnen, zunächst mit einer Merck'schen Thyreoidin-Tablette an jedem zweiten Tag.

Der Puls schwankte während der Behandlung zwischen 90 und 120 Schlägen in der Minute.

In 9 Wochen hatte sie 80 Tabletten genommen, war entschieden geistig frischer geworden, im Gewicht auf 13,45 kg gesunken, während die Körperlänge auf 83 cm angestiegen war. $^1/_2$ Jahr später war sie 91 cm gross und wog 17,1 kg. Das ursprünglich sehr dünne Kopfhaar ging allmählich aus und an seiner Stelle wuchs neueres, stärkeres, doch weiches,

glattes Kopfhaar. Ein Versuch mit Oophorintabletten an Stelle des Thyreoidins liess die im Rückgang begriffenen myxödematösen Erscheinungen wieder stärker hervortreten. Nach 14 Tagen Urlaub und Aussetzen der Thyreoidinbehandlung war ebenfalls das Gewicht wieder rasch gestiegen, die Haut gedunsen, der Hals dicker geworden, die Blässe hatte zugenommen und die Bewegungen waren wieder schwerfällig geworden. Die Dosen wurden erhöht, bis unter allmählichem Aufsteigen schliesslich abwechselnd 6 und 7 Tabletten an jedem Tag gegeben wurden.

Nach 1 $^1/_2$jähriger Kur war die Körpergrösse um 18,5 cm im Ganzen angewachsen, das Gewicht stand auf 21,6 kg. Psychisch und körperlich befand sich Patientin ganz wohl, sie spielte mit Puppen wie kleine Kinder, hatte Interesse für die Umgebung, konnte sich selbst an- und auskleiden, ass und schlief ordentlich. Sie half auch den schwächeren Kindern beim Anziehen und Waschen, spielte mit ihnen, besorgte ohne Aufforderung Dienstleistungen und gab sinngemässe Antworten.

Vom Beginn des 3. Kurjahres ab bekam die Patientin Unterricht in der Idiotenanstalt. Die Schilddrüsenpräparate wurden fortwährend weiter gereicht, 1 bis 4 Tabletten täglich; nur wenn sie zu Weihnachten oder Ostern Urlaub hatte, wurde das Mittel ausgesetzt, doch jedesmal mit dem Erfolg, dass die myxödematösen Symptome sich unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens wieder einstellten, vor allem reagirten sehr rasch die Schwellungen der Supraklavikulargruben, das Gesicht und der Hals.

Nach fast 4jähriger Kurdauer wurde die Patientin ihrer Mutter in Pflege gegeben, mit der Weisung, dass sie täglich immerfort 2 Schilddrüsentabletten erhalte. Sie war damals 18 $^1/_2$ Jahr alt, 29 kg schwer und 120 cm gross.

Seitdem hat die Patientin weitere Fortschritte gemacht; sie hilft jetzt der Mutter ordentlich im Haushalt, hat aber noch etwas kindliche Interessen. Seit einem Jahr haben sich die Schamhaare und daraufhin die Periode eingestellt, die jedoch noch nicht ganz regelmässig ist.

Als ich Sommer 1903 durch freundliches Entgegenkommen der Dalldorfer Anstalt, besonders des Herrn Dr. Sklarek, Ge-

legenheit hatte, die Patientin (Fig. 12) zu untersuchen, war sie 21 1/2 Jahr alt, hatte ein Gewicht von 37,6 kg und eine Körperlänge von 133 cm (mit Schuhen). Der grösste Kopfumfang betrug 51 cm. Die Haut war blass, trocken und schuppte etwas an der Streckseite der Oberarme. Leichter panniculus adiposus am Abdomen. Die Zunge ist noch etwas gross, die Zähne defekt. Die Mammae sind wohl entwickelt. Die Herztöne sind rein, der Puls hat eine Frequenz von 78 Schlägen in der Minute. Die Patellarreflexe sind etwas lebhaft.

Die Patientin kennt ihren Namen, giebt an, dass der Vater tot sei, weiss ihr Alter, bezeichnet den Arzt als „Onkel Doktor“, erkennt kleinere Münzen und Gebrauchsgegenstände. Rechnen kann sie noch nicht viel. Sie hat noch kindliche Neigungen, möchte mit Puppen spielen und freut sich darauf, nächstens im zoologischen Garten die bunten Pferde zu sehen. —

Hinsichtlich der Feststellung des Myxödems muss man sich vor allem hüten vor einer Verwechselung mit allgemeiner Lipomatose, um so mehr, als auch diese auf Thyreoïdin reagirt; meist fühlt sich das Fett fester an als das teigige Myxödem, besonders stark ist es am Abdomen entwickelt, während es die Supraklavikulargruben und den Nacken weniger betrifft.

Unter den sich durch Zwergwuchs auszeichnenden Fällen kann die echte Nanosomie, das Zurückbleiben des Skeletts bei wohlproportionirtem Bau, hier ausser Betracht bleiben. Joachimsthal*), der u. a. eine Liliputanertruppe untersuchte, hat wohl nachgewiesen, dass auch diese Fälle meist ihre Epiphysenfugen bis in das 4. Jahrzehnt hinein behalten, aber das erhaltene Ebenmaass des Körpers und die geistige Regsamkeit lassen Zweifel, ob etwa Kretinismus vorliege, nicht aufkommen.

Bei Rhachitis findet sich oft genug ausgeprägter Zwergwuchs. Die Disproportionirtheit, vor allem der gedrungene, meist kyphotische Bau des Rumpfes bei etwas besser entwickelten Extremitäten könnte eher an Kretinismus denken lassen, um so mehr, als hier die Weichteile in ihrer Entwicklung nicht ebenfalls ge-

*) Ueber Zwergwuchs und verwandte Wachstumsstörungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899.

hemmt sind, wie bei den soeben erwähnten „echten Zwergen“, weshalb der verkürzte Körper der Rhachitischen besonders plump erscheint, auf dem dann recht unproportionirt der ziemlich dicke Schädel sitzt.

Die geistige Entwicklung ist nicht selten etwas mangelhaft, weniger wegen direkter Schädigung des Hirns als weil eben infolge des krüppelhaften Körperbaus sich dem regelmässigen Schulbesuch sowie dem Erlernen und Betreiben eines Berufes äussere Schwierigkeiten entgegenstellen. Vereinzelt findet sich freilich auch ziemlich weitgehender angeborener Schwachsinn bei Rhachitischen.

Das Fehlen der Hautveränderungen und der Befund der aufgetriebenen Epiphysen, der gebogenen oder gewundenen Diaphysen und sonstigen charakteristischen rhachitischen Skelettveränderungen, nicht zu vergessen die rechtzeitige Epiphysenlinienverknöcherung, führen hier bald zum diagnostischen Ziel gegenüber dem Kretinismus.

Figur 13 stellt eine rhachitische Zwergin aus Hüttenheim dar, einem ehemals zahlreiche Kretinen beherbergenden fränkischen Ort, die nicht die geringsten kretinistischen Symptome darbietet.

Sie ist 48 Jahre alt und 101 cm lang. Der Kopfumfang beträgt 62,5 cm, Brustumfang 73 cm, Bauchumfang 65 cm. Vom Acromion bis zum Olecranon misst sie beiderseits 21 cm, von da bis zum Radiocarpalgelenk 15, von da bis zur Mittelfingerspitze 12,5 cm. Den Ellbogen kann sie nur bis zu einem Winkel von 130° strecken. Es besteht eine nahezu rechtwinklige Kyphose in den unteren Teilen der Brustwirbelsäule. Vom Oberrand der Darmbeinschaufel bis zur Fusssohle misst sie rechts 49, links 53 cm. Die Diaphysen sind gewunden, die Epiphysen verdickt. Die Zähne sind fast alle erhalten. Die Schilddrüse ist in normaler Grösse und Konsistenz fühlbar. Es besteht etwas Arteriosklerose. Das Gehör ist mangelhaft.

Psychisch steht die Patientin ziemlich vollkommen auf der Stufe ihrer dörflichen Umgebung, sie ist vollkommen besonnen, geordnet, orientirt, von heiterem, gewecktem Temperament, sie kann ordentlich schreiben und rechnet kleine Aufgaben wie 23 — 14

oder 7 × 13 flott aus, zählt Geldbeträge zusammen, kennt die Uhr und schlägt sich fleissig und sparsam durchs Leben.

Vor 13 Jahren wurde sie durch Kaiserschnitt entbunden von einem Sohn, der jetzt 133 cm lang ist, bei einem Schädelumfang von 54,5 cm; seine geistige Entwicklung ist normal. —

Eine weitere Kategorie von Zwergen wird gelegentlich als Mikromelie bezeichnet; es handelt sich also um Fälle von auffallend kleiner Ausbildung der Extremitäten, während im übrigen Schädel und Rumpf normale Grösse haben. Kassowitz*) hat 7 derartige Fälle verglichen mit andersartigen Wachstumsstörungen von äusserer Aehnlichkeit.



Figur 13.
Rhachitische Zwergin (101 cm).

Es handelt sich um dieselbe Erscheinung, die von andrer Seite, so besonders Kaufmann**), als Chondrodystrophia foetalis beschrieben wurde, während Parrot die Bezeichnung Achondroplasie und Marchand Mikromelia chondromalacica vorschlug. Jeder dieser Ausdrücke ist dem irreführenden Namen „fötale Rhachitis" vorzuziehen.

*) Infantiles Myxödem, Mongolismus und Mikromelie, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1902.

**) Untersuchungen über die sogenannte fötale Rhachitis (Chondrodystrophia foetalis), Berlin 1892.

Die langen Röhrenknochen sind auf einem Minimum zurückgeblieben, die Knochenkernbildung und Epiphysenfugenverknöcherung ist nicht verzögert, sondern eher verfrüht. Die Erscheinung ist angeboren, so dass man an einen intrauterinen Prozess der Gelenkknorpel denken muss. Joachimsthal*) hat mit Röntgenstrahlen an Stelle der Diaphysen auffallend breite, helle Zonen, offenbar übermässig gewucherte Knorpelmassen, nachgewiesen. Die Muskelbäuche sind vielfach verdickt.



Fig. 14.
Chondrodystrophischer Zwerg (123,2 cm).

Zweifellos gehört zu dieser Kategorie auch der von Virchow als „angeborener Kretinismus" beschriebene Fall von 33 cm Körperlänge bei nur 9 cm Länge des Arms ohne Hand und 11,5 cm Länge von Ober- und Unterschenkel zusammen. In meiner Röntgenaufnahme dieses Falles konnte ich dieselben konkaven Enden der Diaphysen finden, wie Joachimsthal in seinen a. a. O., S. 288 ff. mitgeteilten Bildern von Mikromelen. Dass in solchen Fällen verknöcherte Synchondrosis an der Schädelbasis bei Früh- und Neugeborenen vorkommt, betont auch Kassowitz a. a. O.

Figur 14 giebt einen Fall eines 47jährigen Mikromelen wieder, der geistig durchaus normal entwickelt ist. Die Körperlänge beträgt 123,2 cm, der Schädelumfang 61,5 cm. Körperlich ist der Mann durchaus rüstig und kann z. B. 6 Stunden täglich marschieren.

Die mannigfachen Formen der Idiotie sollten eigentlich am wenigsten zu Verwechslungen mit dem Kretinismus Anlass

*) Ueber Zwergwuchs und verwandte Wachstumsstörungen, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899.

geben, wenn man sich nur präzis an unsere Definition des Kretinismus hält.

Höchstens die von Kassowitz a. a. O. besprochenen Fälle von Mongolismus mit schmalem oder rundlichem Schädel, platt gedrücktem Gesicht und schrägen Augenwinkeln könnten gelegentlich Schwierigkeiten machen, weil auch hier manchmal Knochendefekte vorkommen, später Schluss der Fontanelle, Dentitionshemmung u. s. w.; ferner findet sich Auftreibung des Abdomens und Fettleibigkeit, wodurch einmal Myxödem vorgetäuscht werden könnte, während die Haut glatt ist und Schweiss sezernirt, im Gegensatz zur rauhen, trocknen, gedunsenen Kretinenhaut. Psychisch zeigen sie in früher Jugend wohl Apathie, doch werden sie später erethisch. Schilddrüsenbehandlung hatte keine grosse Wirkung, nur dass die Fettleibigkeit schwand, die Nabelhernie zurückging und die Obstipation nachliess; auch das initiale torpide Verhalten soll sich gebessert haben. Eine Wirkung der Tyreoideapräparate auf das Körperfett ist ja auch bei im übrigen normalen Menschen längst bekannt, wenn schon die darauf fussende Behandlung der Fettleibigkeit durch Schilddrüsenpräparate wegen der Gefahr die Herzthätigkeit verlassen wurde.

Hydrocephalie, Mikrocephalie, Porencephalie sollten schlechterdings bei Fehldiagnosen ganz ausser Betracht bleiben. Doch können Schwierigkeiten vorkommen, wenn es sich um fettleibige Individuen handelt oder wenn aus anderen, nicht endemischen Ursachen die Idioten eine Struma bekommen.

Behandlung des endemischen Kretinismus.

Durch die dargelegte Auffassung des endemischen Kretinismus ist die Therapie schon ausgedrückt. Gegen die endemischen Ursachen lässt sich ankämpfen durch Assanirung der Trinkwasserverhältnisse, Einrichtung einer einwandfreien Wasserleitung, Schliessung der verdächtigen Kropfbrunnen und im Notfall Abkochen oder Filtriren des bedenklichen Trinkwassers. Zu beachten ist freilich, dass sich auch ohne zielbewusste Verbesserungen doch in vielen Gegenden der Kretinismus vermindert hat, vielleicht auf Grund allgemeiner Hebung

der Lebenshaltung, wodurch die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Individuen gekräftigt wurde. Kinder in Kropf- und Kretinenterritorien sollten frühzeitig fortgebracht werden in endemiefreie Gegenden, damit sie wenigstens in ihren wichtigsten Entwicklungsjahren nicht gefährdet sind; schon seit Alters wurde dieser Brauch vielfach im Wallis geübt.

Es ist zu betonen, dass trotz der Unbekanntheit des eigentlichen Erregers der Schilddrüsendegeneration eine prophylaktische Therapie doch weit eher ausführbar ist, als etwa bei der Malaria mit ihren durchsichtigeren ätiologischen Verhältnissen.

Sobald bei einem Kind Zeichen von Kretinismus auftreten, besteht die souveräne Methode in der Darreichung von Schilddrüsenpräparaten.

An Stelle der rohen Drüse oder pulverisirten Drüsensubstanz wird sich immer eins der zahlreichen, bequem dosirbaren Präparate empfehlen.

Als Thyreoidin kommen Präparate aus der Substanz der bei niederer Temperatur getrockneten und darauf pulverisirten Schilddrüse des Schafs in den Handel. So Thyreoidinum siccatum Merck in Tablettenform; 0,4 g des Pulvers entsprechen den wirksamen Bestandteilen einer ganzen frischen Schilddrüse von mittlerer Gröse. Von den Tabletten zu 0,1 g kann man eine und allmählich ansteigend bis zu 3 täglich verabreichen, doch nur unter guter Ueberwachung der Herzthätigkeit.

Aehnliche Präparate in Tablettenform liefern Burrough, Wellcome & Co., sowie Tazke, David & Co. in England.

Thyraden oder Extractum thyreoideae Haaf ist ein pulverförmiger Extrakt der Drüse, von dem 1 Teil 2 Teilen der frischen Drüse entsprechen soll. Die Pillen und Tabletten sind so eingestellt, dass jede 0,3 frischer Schilddrüse entspricht. Es wird empfohlen, 6 bis 9 bis ev. 30 Stück täglich zu verabreichen. Von Aiodin wird 3 bis 6mal täglich 0,1 g gegeben.

Das von Baumann und Roos zuerst aus Schilddrüsen dargestellte Jodothyrin oder Thyrojodin enthält 10 % Jod und wird in einer Milchzuckerverreibung gegeben, die so eingestellt ist, dass 1 g 0,003 Jod enthält. Man verabreicht 1 bis 3 mal täglich 0,3 des Präparats in Tabletten- oder Pulverform; über 4,0 an einem Tag hinauszugehen, ist gefährlich.

Injektion von Schilddrüsenpräparaten hat keinen Vorzug vor der bequemeren Einverleibung per os.

Dauernd werde die Kontrolle von Puls, Körpertemperatur und Stuhlgang geübt.

Auch bei älteren Kretinen sind Versuche nicht unangebracht, denn schon die Myxödemverminderung kann wenigstens eine Atemerleichterung schaffen; gelegentlich sah man im 4. Jahrzehnt bei einem Versuch mit Schilddrüsenpräparaten die lang ausgebliebene Periode wiederkehren; ja selbst spontan kam schon in jenem Lebensalter ein Fortschreiten des Längenwachstums und der Genitalentwicklung zur Beobachtung.

Hypophysispräparate, die in Form von Tab. hypophys. Roche 3 mal täglich je 1 bis 3 Stück anempfohlen wurden, haben keinen Zweck.

Nicht aussichtslos ist nach den Erfahrungen v. Wagners die Jodbehandlung.

Die früher vielfach übliche Behandlung des Kretinismus mit Kochsalz, phosphorsaurem Kalk, Eisen, Arsen, Chinin u. s. w. hat keinen spezifischen Heilerfolg.

Die symptomatische Behandlung der Kretinen schliesst sich im Wesentlichen an die Idiotenpflege an, nur dass auf den Stoffwechsel besonderer Nachdruck gelegt werden muss, das Herz einer gewissen Schonung bedarf und gelegentlich Dyspnoe zu schaffen macht. In letzteren Fällen, soweit sie durch Tracheaverengerung infolge des Druckes einer hypertrophischen Struma bedingt sind, kann operativ eingegriffen werden; meist handelt es sich jedoch um eine Atemerschwerung infolge der myxödematösen Anschwellungen an Brust und Hals, sowie im Rachen und Mund.

Die psychische Behandlung bedarf grosser Geduld, muss vor allem auf Anregung und Uebung bedacht sein, wird aber nicht selten durch Erfolge belohnt, die man sich angesichts der ursprünglichen Apathie der Kretinen nicht träumen liess. Die Anfangsgründe des Elementarunterrichts lassen sich doch einer ganze Reihe von Kretinen auch zwerghaften Wuchses noch beibringen, ferner kann man diese Geschöpfe mit Beharrlichkeit auch öfters zu mechanischen Verrichtungen, Botengängen u. s. w. anleiten.

Völlig unbegründet ist es, wenn Ziehen*) neuerdings als Heilmittel des Kretinismus die Kraniektomie empfiehlt, mit dem Zusatz, dass sie in Betracht komme, höchstens wenn Mikrocephalie vorliegt oder sich zu entwickeln droht und alles andere fehl schlug. Diese Methode ist schon bei mikrocephalen Idioten, wie auch Pilcz**) und Löwenstein***) zeigten, unter allen Umständen verkehrt, da die Schädelkleinheit eben



Fig. 15.
Unterfränkischer Kretine.

die Wirkung, nicht aber die Ursache der Hirnkleinheit ist. Bei Kretinen jedoch ist der Gedanke an diese Operation ganz

*) In Pentzold und Stintzing, Handbuch der inneren Krankheiten. III. Auflage, VI. Band, S. 347 ff. Jena 1903.

**) Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Mikrocephalie nebst zusammenfassendem Bericht über die Folgen der Kraniektomie bei der Mikrocephalie, Jahrbuch f. Psychiatrie und Neurologie, Band XVIII, 1899.

***) Ueber mikrocephalische Idiotie und die chirurgische Behandlung nach Lannelongue, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Baud XXVI, 1900.

unangebracht, da überhaupt die ausgeprägte Mikrocephalie bei ihnen nicht vorkommt; fernerhin ist es rätselhaft, wie man es konstatiren soll, dass sich eine solche zu entwickeln droht.

Als Beispiel für die Schilddrüsenbehandlung bei endemischem Kretinismus sei folgendes angeführt:

E. F., 19 Jahre alt, stammt aus Johannisberg bei Aschaffen-



Fig. 16.
Unterfränkischer Kretine (== Fig. 15) nach 4 monatl. Thyreoïdinbehandlung.

burg in Unterfranken. Er hatte eine Körperlänge von 107,5 cm und einen Schädelumfang von 53 cm erreicht. Das Gewicht schwankte, vor einem Jahre zeigte es bei einer Wägung 30 kg, zu Beginn der Kur jedoch nur 26,1 kg. Das Röntgenbild der Hand (vergl. Fig. 4) zeigt Skelettverhältnisse wie bei einem Kind von etwas über einem Jahr. Starkes Myxödem bestand an Wangen, Schulter, Brust, Armen, Händen, Supraklavikular-

gruben u. s. w. Die Haut ist trocken und mit zarten Flaumhaaren bedeckt. Die Zunge ist dick; es besteht schon die 2. Dentition. Die Physiognomie mit ihren tief von Polstern eingeschlossenen Augen, der aufgestülpten Nase, den wulstigen Lippen, dem offenen Mund ist exquisit kretinistisch. Eine Schilddrüse ist nicht zu palpiren. Der Thorax ist fassförmig, es bestehen starke asthmatische Beschwerden, offenbar auf Grund des Myxödems. Arm- und Patellarreflexe sind lebhaft; Hypalgesie. Der Patient ist apathisch, doch lernte er etwas lesen und ganz wenig rechnen und schreiben. Seit dem 2. Lebensjahr ist er krank; damals soll er auch einen Kropf gehabt haben. Die Geschwister sind gesund.

Seit Ende März 1903 wurde Thyreoidin in dem Merckschen Präparat verabreicht, doch nur in kleinen Dosen, von $^1/_2$ Tablette täglich unter langsamem Aufstieg bis zu $2\,^1/_2$ Tabletten. Das Körpergewicht sank mit ganz geringen Schwankungen allmählich auf 22,8 kg. Dementsprechend hat sich die myxödematöse Anschwellung vermindert, an Hals und Schultern ist sie ganz geschwunden, so dass die Umrisse der den Schultergürtel bildenden Knochen in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar sind. Die Hände mit ihren ehemals wurstförmig verdickten Fingern sind jetzt grazil, Arme und Beine sind dünner geworden. Auch das Gesicht ist weniger gedunsen. Der Bauch ist noch etwas vorgetrieben, Pubes sind noch nicht vorhanden. Der Puls schwankte zwischen 84 und 108 Schlägen in der Minute. Die Körperlänge, die seit 2 Jahren nur um 0,5 cm zugenommen hatte, ist in der Zeit von 16 Wochen um **4,5 cm** gewachsen, während sie in der Norm für seine Altersstufe 2 cm, für seine Wachstumsstufe 6 cm Jahreszunahme aufweist. Auch die Anfänge einer psychischen Besserung sind zu bemerken. Patient ist lebhafter, freut sich, dass er schlanker wurde, und äusserte, er wolle jetzt so gross wachsen wie der Doktor.

Bei der Fig. 5 abgebildeten Kretinen ist der körperliche Erfolg weniger eklatant; ihr Gewicht ist während derselben Kur wie bei E. F. von 18,55 kg nur auf 17,7 kg gesunken, jedoch mit Schwankungen, die es zeitweilig auf 18,7 und auf 16,85 geführt hatten. Bei ihr sind jedoch grade auf psychi-

schem Gebiet, im Unterricht, Fortschritte zu verzeichnen. Verfrüht wäre es, hieraus etwa auf eine elektive Wirkung der Thyreoidinbehandlung schliessen zu wollen, die bei dem einen Kretinen mehr die Skelettstörung und das Myxödem bessern, bei anderen die Hirnrinde günstig beeinflussen würde, ähnlich wie wir eine disproportionirte Wirkung der Schilddrüsenerkrankung auf die verschiedenen Organsysteme feststellen konnten.

Die forensische Seite des Kretinismus ist kurz erledigt, so schwerwiegend auch die soziale Bedeutung der Endemie für die stärker betroffenen Landstriche ist. Angesichts der apathischen Natur der Kretinen ist die Gefahr, dass sie kriminell werden, recht gering. Am ehesten durch Bettel oder Diebstahl können sie einmal mit den Gesetzen in Konflikt kommen. Sexuell erregt sind sie wegen der gehemmten Genitalentwicklung selten, leichter kann einmal, wie es schon geschah, der Fall des § 176, 2 D. Str. G. B. eintreten, dass jemand eine Kretine zu ausserehelichem Beischlaf missbraucht. Hinsichtlich der Anwendbarkeit des § 51 Str. G. B. auf die Kretinen muss man von Fall zu Fall urteilen, da eben nicht unbedingt bei kretinöser Wachstumsbeschränkung mit Myxödem auch schon ein erheblicher Grad von Schwachsinn bestehen muss, doch wird man mit der Erwägung der „freien Willensbestimmung“ bei den Kretinen gewiss keinen zu strengen Maassstab anlegen, zumal da sich die Richter angesichts der körperlichen Krüppelhaftigkeit gewöhnlich leichter von einem psychischen Defekt überzeugen lassen.

Auch hinsichtlich des bürgerlichen Rechts ist im jeweiligen Fall die Stufe der geistigen Minderwertigkeit einzeln zu untersuchen, wenn auch meist eine vormundschaftliche Fürsorge wenigstens in der milderen Form der Entmündigung wegen Geistesschwäche nach § 6 B. G. B. zweckmässig ist.

Der Nachdruck in der ganzen Kretinenfrage liegt in der Behandlung, die zwar nicht aus dem schwachsinnigen, zwerghaften Krüppel einen vollwertigen Menschen schaffen, aber ihn doch in seiner Krankheit unendlich viel weiter bessern und fördern kann, als man es sonst im Bereich der resignirten

psychiatrischen Therapie zu sehen gewöhnt ist. Vor allem aber ist von einer umfassenden Prophylaxe späterhin eine vollständige Ausrottung des schweren Leidens zu erhoffen. Bis der letzte Kretine vom Boden der Kulturstaaten durch Prophylaxe und Heilung entfernt ist, wird freilich ein gut Stück wissenschaftlicher Arbeit hinsichtlich der Erforschung der Endemie noch geleistet werden müssen. Vor allem soll nach dem durchgeführten Beweis der thyreogenen Natur der Degeneration erst die Ursache der die Schilddrüse verheerenden Endemie selbst noch vollständig klar gelegt werden. Die Aufgaben der Kretinenforschung sind um so wichtiger, als sie grade auf die Untersuchung mancher anderen Gebiete, vor allem der mit Stoffwechselstörung verbundenen Psychosen, anregend und fördernd einzuwirken vermag.

Heynemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a. S.

Über Ideenflucht.

Begriffsbestimmung und psychologische Analyse

von

Dr. phil. et med. **H. Liepmann,**
Privatdozent an der Universität Berlin.



Halle a. d. S.
Verlag von Carl Marhold
1904.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von
Direktor Dr. med. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

herausgegeben von

Professor Dr. A. Hoche,
Freiburg i. B.

V. Band, Heft 1.

Vorrede.

Die folgende Arbeit ist die weitere Ausführung dessen, was ich in meinem Vortrage „Über Ideenflucht" im April 1903 in Jena skizziert habe.

Ich weiss, dass einzelne meiner Fachgenossen für solche psychologische Analyse wenig Würdigung haben. Sie finden, dass Jeder weiss, was „Zusammenhang", was „bei der Sache bleiben" bedeutet. Ein Versuch, so bekannte Dinge weiter zu zergliedern, ist in ihren Augen: an Stelle sehr geläufiger Begriffe, einen Haufen schwerverständlicher Worte setzen. Sie nennen derartige Bestrebungen in spöttischer Überlegenheit zu „philosophisch". Ich gebe mich nicht der Hoffnung hin, diesen den Sinn einer solchen Untersuchung einleuchtend machen zu können. Wo kein Bedürfnis, da keine Befriedigung!

Bei den philosophischer gearteten und geschulten Köpfen zweifle ich zwar nicht, Billigung für die Berechtigung der Fragestellung zu finden. Ob aber auch für die Antwort?

In der Psychologie sind leider die Gegensätze in den Grundanschauungen noch ausserordentlich scharf. Verschreibt man sich einem Autor nicht mit Haut und Haaren, so wird man ihm hie und da nicht Genüge tun. Seinem diametralen Gegner erst recht nicht. Ich weiche in Folgenden von der oder jener Ansicht von hochgeschätzten Autoren, denen ich selbst viel verdanke, ab, ohne doch ihren ausgesprochenen Gegnern bedingungslos zuzustimmen. Es kann so kommen, dass man Keinen befriedigt. Der eine wird es vielleicht entsetzlich laienhaft finden, dass ich die Aufmerksamkeit, die doch längst in ihre psychischen Elemente auf-

gelöst sei, als einen eigenen Faktor, wie ein „Seelenvermögen" behandele. Der Andere tadeln, dass ich nicht entschieden genug jeder Assoziationspsychologie entgegentrete. Ich habe mich geflissentlich bemüht, soweit als möglich, das vorliegende Problem nicht mit den prinzipiellen Gegensätzen der psychologischen Schulen zu belasten, sondern wo es anging, diesseits derselben zu bleiben.

Wieder Andere mögen tadeln, dass Jemand ohne eigene Experimental-Untersuchung zu der Frage das Wort nimmt. Dem gegenüber muss ich sagen, dass die Notwendigkeit, neben Messung und Zählung die Begriffsklärung und Selbstbesinnung zu setzen, mir nie so dringend vor Augen getreten ist, wie gerade bei dem vorliegenden Thema; z. B. in der Diskussion über die geistige Schnelligkeit und Leistungsfähigkeit des Manischen.

Bei der Schwierigkeit des Gegenstandes werden Solche, die selbst über ihn nachgedacht haben, nichts vollkommenes verlangen.

Der Unvollkommenheit des Erreichten bin ich mir voll bewusst. Ich bitte nur diejenigen, welche eine oder die andere der psychologischen Aufstellungen nicht befriedigt, sich die Frage vorzulegen, ob nicht bei Abzug des Trennenden, bei Übersetzung meiner in ihre Auffassungsweise, doch ein Rest zurückbleibt, der auch ihnen einen Gewinn für die Aufschliessung des Wesens der Ideenflucht einerseits, des geordneten Denkens andererseits bedeutet.

Sollte auch nur einigen nach Klarheit ringenden Köpfen ein solcher Gewinn fühlbar werden, so wären die Überlegungen, deren Ergebnis hier auf 84 Seiten zusammengedrängt ist, nicht umsonst gewesen.

Berlin-Dalldorf, im November 1903.

H. Liepmann.

I. Die Ideenflucht in der neueren psychiatrischen Literatur.

Der Begriff der Ideenflucht scheint zunächst nicht zu denjenigen zu gehören, von denen die viel beklagte Uneinigkeit der Psychiater in terminologischer Hinsicht gilt. In der Tat stimmen alle Pyschiater darin überein, gewisse häufig zur Beobachtung gelangende sprachliche Äusserungen Geisteskranker als „ideenflüchtig" zu bezeichnen. Die Beispiele, die sie für solche anführen, sind gleichartig, die Schilderungen, die sie geben, enthalten vielfach gleiche oder gleichwertige Ausdrücke und Wendungen.

Trotzdem differieren bei genauerem Zusehen die Definitionen sowohl wie die Erklärungsversuche in erheblicher Weise. Mendel, Ziehen u. A. sehen in dem beschleunigten Ablauf der Assoziationen das Wesen der Ideenflucht.[1] Ziehen definiert Ideenflucht direkt als „die höheren Grade der Beschleunigung des Vorstellungsablaufes"[2]. Kräpelin und Aschaffenburg andererseits sehen in der Beschleunigung nicht nur nicht das Kennzeichnende, sondern bestreiten sie geradezu. Alle vier Autoren aber haben im grossen und ganzen denselben Tatbestand vor Augen, d. h. derjenige, von dem sie bei der Definition ausgehen, ist derselbe. Natürlich aber führt die Verschiedenheit der Definition selbst dazu, dass andere Tatbestände, welche nicht bei der Definitionsbildung mit wirksam waren, auftreten, auf welche dann nach dem einem der Begriff anwendbar ist, nach dem anderen nicht.

Nun wird heutzutage gern darauf hingewiesen, dass es schliesslich Sache der Konvention sei, was man unter einem

[1]) Mendel, Leitf. d. Psych. 1902, S. 21.

[2]) Ziehen, Psychiatrie, S. 87, II. 01.

Begriff verstehen wolle. Dieser Hinweis ist auch sehr am Platze, wo man sich einer noch aus früheren Zeiten der Scholastik vielfach konservierten Verselbstständigung der Begriffe gegenübersieht, der Verirrung der mittelalterlichen „Realisten" (die so gar nichts mit dem zu tun haben, was man heute Realismus nennt). Dieser Anspruch auf Selbstprägung der Begriffe scheint mir aber in unserer Zeit oft missverständlich und missbräuchlich weit ausgedehnt zu werden.

Er findet seine Grenze in jener stillschweigenden Konvention, welche der allgemeinen Anwendung eines Wortes zu Grunde liegt. Werden dieselben Tatbestände allgemein mit demselben Worte bezeichnet, so darf ohne dringende Nötigung das Wort nicht so definiert werden, dass es einerseits einen Teil dieser Tatbestände nicht mit umfasst, andererseits andere Tatbestände mit einschliesst. Solche dringende Nötigung hat sich oft in der Geschichte der Wissenschaft gefunden, wenn sich z. B. gezeigt hat, dass der gemeine Menschenverstand Dinge zusammengefasst oder getrennt hat, die vor einer vorgeschrittenen wissenschaftlichen Einsicht nicht mehr als zusammengehörig oder getrennt bestehen können, oder wenn Hervorhebung anderer Merkmale als Einteilung bedingender sich fruchtbar erwiesen hat usw. Oft ist auch ein Wort allmählich und unmerklich von seinem ursprünglichen Geltungsgebiete auf die Nachbarschaft übergeglitten, so dass sein Begriffsinhalt ein ganz verschwommener wurde und die Gebrauchsfähigkeit des Wortes eine neue schärfere Abgrenzung forderte.

Wie hat z. B. die Physik die Begriffe von „Kraft" und „Arbeit" umgestaltet. Aber, wie gesagt, ohne solche Nötigung gibt uns das bisherige gemeinsame Anwendungsgebiet die Norm für die Definition des Begriffes und verbietet autonome Grenzregulierungen.

Damit ist uns auch die Richtschnur gegeben, worin wir bei den dissentierenden Definitionen der Ideenflucht die Grundlage für die Schlichtung finden können, und worin wir nun eigentlich das Wesen der Ideenflucht zu suchen haben. Der Tatbestand, den Alle gemeinsam mit dem Worte bezeichnen,

muss uns Führer sein, das ihm Eigentümliche ist das Wesen der Ideenflucht. Haben wir dieses herausgehoben, dann wird an der Hand der gewonnenen Definition auch für solche Tatbestände, bezüglich deren Zurechnung zur Ideenflucht Meinungsverschiedenheit bestand, die Entscheidung gefunden sein. So divergent auch die theoretischen Kennzeichnungen, welche verschiedene Autoren der Ideenflucht zu Teil werden lassen, sind, so besteht doch wie gesagt, eine grosse Übereinstimmung in der Anwendung bestimmter mehr bildlicher Wendungen zur Charakteristik der Ideenflucht. Und diese Wendungen mögen uns dazu dienen, das den Autoren gemeinsam vorschwebende Tatsächliche abzugrenzen. Allgemein heisst es von dem Ideenflüchtigen, „er bleibe nicht beim Thema", „er halte nicht bei der Stange", „er komme vom Hundertsten ins Tausendste", sein Vorstellen zeige einen fortwährenden „Richtungswechsel" und Ähnliches. Dadurch ist vorläufig darauf hingewiesen, welches Tatsächliche wir zu ergründen haben, wenn wir uns fragen: was ist Ideenflucht, und wir haben einen gemeinsamen Boden der Erörterung gewonnen.

Wir fragen uns also: Wie sind die durch jene vulgären Wendungen bezeichneten Abweichungen der Bewusstseinsvorgänge von der Norm psychopathologisch zu charakterisieren?

Nicht zulässig erscheint es mir, die Ideenflucht glatt als Beschleunigung des Vorstellungsverlaufes zu definieren, wie es von verschiedenen Seiten geschieht.

Ich sehe dabei ganz von der später zu erörternden speziellen Frage, welche zwischen Ziehen einerseits, Kräpelin und Aschaffenburg andrerseits diskutiert wird, ob viele oder einzelne Manisch-Ideenflüchtige eine solche Beschleunigung tatsächlich zeigen. Man könnte es bejahen und wäre dennoch nicht berechtigt, das Wesen der Ideenflucht in diesem Merkmal aufgehen zu lassen. Eine sinnvolle Rede, noch so schnell produziert, wird dadurch nicht ideenflüchtig. Wir diagnostizieren Ideenflucht, wenn wir die geschriebenen oder gedruckten Produkte eines Manischen lesen, ohne jede Kenntnis von dem Tempo, in dem sie produziert sind. Schliesslich können wir schon vor Ent-

scheidung der Frage, ob bei jenen Manischen, die den Eindruck machen, schneller zu assoziieren, dies wirklich der Fall ist, bestimmt sagen, dass es Manisch-Ideenflüchtige gibt, bei denen schon der grobe Eindruck das Vorhandensein einer Beschleunigung ausschliesst, und deren Äusserungen doch niemand den Charakter ideenflüchtiger absprechen würde. Ich hatte erst vor kurzem einen Periodiker in Beobachtung, der monatelang ideenflüchtige Reden produzierte, aber in einem Tempo, das bequemstes Mitschreiben erlaubte, ja der öfter stockte, Pausen machte, ehe er weiter fand. Der Inhalt der Rede aber war derart abspringend, fortwährend auf Nebenwege gleitend, dass ich überzeugt bin, kein Autor würde zweifeln, sie ideenflüchtig zu nennen.

Ganz im Gegensatz zu Ziehen's[1]) Definition steht die Auffassung Aschaffenburgs, die er in seiner trefflichen Arbeit: Die Ideenflucht, Psychol. Arbeiten, her. v. Kräpelin, Bd. IV, H. 2, 1902 entwickelt. Jahrelange sorgfältige Beobachtungen und Experimente haben hier einen Schatz von Material gefördert, dessen Benutzung auch für denjenigen höchst wertvoll ist, der nicht allen Schlussfolgerungen Aschaffenburgs beistimmt. Ihm ist die Ideenflucht „eine Teilerscheinung der allgemeinen Erleichterung der psychomotorischen Vorgänge“ S. 372.

A. leitet zwar sein Kapitel über das Wesen der Ideenflucht, S. 367, mit den Worten ein: „Die Ideenflucht ist vor allem eine Störung des begrifflichen Denkens.“ Ganz in diesem zutreffenden Sinne fährt er fort: „Der Gesunde wird in seinen Vorstellungen durch deren Inhalt bestimmt: alles, was an Nebeneindrücken auftaucht, wird unterdrückt. Der Manische dagegen verliert sich in Abschweifungen, weil ihn die Zufälligkeit einer auftauchenden Gedankenverbindung, einer sprachlichen Reminiscenz oder einer Klangähnlichkeit ebenso leicht zur Assoziation führt, wie die Zielvorstellung“. Soweit könnte

[1]) Ziehen's weitere Aufstellungen über die Ideenflucht kommen unten zur Sprache.

man denken, dass die Ideenflucht für A. eine primäre Störung des intrapsychischen Prozesses wäre. Jetzt fügt er aber hinzu: „Aus der Unfähigkeit, eine Vorstellung unausgesprochen zu lassen, entspringt das Durcheinander der Rede", und auf derselben Seite: „Der Zwang jedem Gedanken nach aussen Worte zu verleihen, scheidet die Rede des Normalen von der des Hypomanischen". Dem Normalen falle wohl auch ein klangähnliches Wort ein, er hüte sich aber, es auszusprechen. Zwinge man ihn aber, jede Vorstellung wahllos niederzuschreiben oder auszusprechen, so gleiche das Ergebnis der Rede des Hypomanischen auf das Genaueste. „Diese Ähnlichkeit berechtigt zu der Annahme, dass die wahllose Umsetzung des Denkens in die Sprache bei dem Zustandekommen der Ideenflucht von der grössten Bedeutung sei". „Jede Erleichterung der motorischen Antriebe muss also zur Ideenflucht führen." Das würde noch zweifelloser, wenn man die höheren Grade der Ideenflucht in das Auge fasse. A. hat also bald die ursprüngliche Aufstellung, dass die Ideenflucht eine Störung des begrifflichen Denkens sei, verlassen. Der Ideenflüchtige denkt nach diesen Ausführungen primär nicht anders, als der Normale, sondern er spricht nur im Gegensatz zu dem Normalen alles aus, was er denkt. Es liegt also hiernach, streng genommen, keine Störung des Denkvorganges an sich vor, vielmehr verhindert der Rededrang einen primär nicht betroffenen Vorstellungsverlauf an normaler Abwickelung.

Auf S. 370 gibt Aschaffenburg wieder einem gewissen Zweifel Raum: „ob die leichtere motorische Ansprechbarkeit die einzige Ursache der Ideenflucht sei, lässt sich natürlich nicht sagen. Die Möglichkeit muss dahingestellt bleiben, dass auch der Aufmerksamkeitsstörung als solcher ein Anteil zukommt, auch soweit sie nicht ebenfalls als Teilerscheinung gesteigerter Auslösbarkeit von Bewegungsantrieben anzusehen ist". Aber dass er diesem Bedenken doch kein Gewicht beilegt, beweist unzweideutig No. 10 der „Zusammenfassenden Ergebnisse". „Die Ideenflucht ist eine Teilerscheinung der allgemeinen Erleichterung der psychomotorischen Vorgänge".

Das Ergebnis ist also, dass Ideenflucht darin besteht, alles aussprechen zu müssen, was man denkt: Die Ideenflucht ist eine Folge des Rededranges. So fein und bestechend auch diese Lehre begründet ist, sie kann doch nicht als befriedigend anerkannt werden. A. bemerkt selbst, dass Ideenflucht auch bei Paralyse und anderen Krankheiten vorkomme, und trägt Bedenken, seine an der Manie gewonnenen Schlüsse ohne weiteres auf andere Psychosen zu übertragen. Aber — so muss man doch fragen — kann das Wesen der Ideenflucht des Manischen in etwas gefunden werden, was bei derselben Erscheinung in anderen Krankheiten nicht zutrifft? Man müsste dann die „Ideenflucht" des Paralytikers für eine nur fälschlich mit demselben Worte bezeichnete äusserlich ähnliche, im Grunde wesensverschiedene Erscheinung erklären, man hätte eine Pseudoideenflucht. Zu dieser Konsequenz schreitet aber A. mit Recht nicht. Nun ergiebt sich die prinzipielle Unabhängigkeit der Ideenflucht vom Rededrange aus verschiedenen Tatsachen. Es giebt eine Ideenflucht in Bildern, (deliriöse) und eine Ideenflucht in Reminiscenzen. Jedem sind Kranke bekannt, die erzählen, dass ihnen Szenen aus ihrem ganzen Leben, aus der frühesten Kindheit wie aus den späteren Lebensabschnitten, in buntem Wechsel rastlos vorüber gezogen seien, Kranke, die aber während dessen nicht den geringsten Rededrang zeigten.

Auch Kräpelin nimmt, worauf auch Heilbronner[1]) (Monatsschr. f. Psych. XIII, H. 4, S. 275) hinwies, bei gewissen gehemmten Kranken um die Zeit des Umschlags zur manischen Phase, eine Ideenflucht an, die wegen Hemmung der sprachlichen Bewegungen nach aussen nicht erkennbar wird. Also Ideenflucht bei psychomotorischer Hemmung! Diese Kranken äussern, „dass sie ihre Gedanken garnicht festhalten können, dass ihnen immerfort massenhafte Gedanken in den Kopf kämen, an die sie niemals gedacht hätten". Das ist genau dieselbe Schilderung, welche

[1]) Vgl. überhaupt Heilbronners Argumente in der genannten Arbeit gegen die Zusammengehörigkeit von Rededrang und Ideenflucht, denen ich bis auf eines beistimme. H's. Ausführungen über Ideenflucht finden im 22. Abschnitt eingehend Berücksichtigung.

uns genesene Manische über ihren Zustand in der Zeit des Rededranges geben. Alle erzählen, dass ihnen so ungeheuer viel eingefallen sei, während mir noch keiner begegnet ist, der sich beklagt hätte, er habe alles aussprechen müssen, was ihm einfiel. Ist natürlich auch nicht jedes Bekenntnis eines Kranken vertrauenerweckend und immer ohne weiteres verwertbar, so verdient doch die übereinstimmende Angabe derselben, und gerade genesener Manischer, Beachtung.

Kräpelin nimmt also mit Recht Ideenflucht an in Fällen, wo die psychomotorische Erregbarkeit herabgesetzt ist, und erst recht von Klangassoziationen oder Assoziationen nach sprachlicher Gewohnheit keine Rede ist

Umgekehrt finden wir durchaus nicht immer bei Rededrang Ideenflucht. Der katatonische Rededrang entladet sich bekanntlich, worauf auch Heilbronner hinweist, durchaus nicht gewöhnlich in Ideenflucht. Die Logorrhöe bei Sensorisch-Aphasischen zeigt nicht die Spur von Klangassoziationen. Schliesslich würde auch Niemand gerade jene Paroxysmen motorischer Überregbarkeit auf dem Gebiet der sprachbildenden Organe, welche sich in Trällern von Melodieen oder rhytmisch gegliedertem Lautsalat entladen, für Ideenflucht erklären. Nach der Voraussetzung der Heidelberger Schule, dass Klangassoziationen ein Ausdruck der Erleichterung psychomotorischer Vorgänge seien, müssten diese Klangassoziationen bei stärkerem Rededrange ausschliesslich das Feld behaupten. Ich kann nun nicht finden, dass die Klangassoziationen in allen Fällen manischen Rededranges eine so überwiegende Rolle spielen, wie es in den Experimentaluntersuchungen Aschaffenburgs zum Ausdruck kommt. Ich hatte erst vor Kurzem Gelegenheit, dies an einer — inzwischen genesenen — Manischen, welche einen ungeheuren Rededrang zeigte, festzustellen.

Hier einige Proben ihrer Reaktionen auf Reizworte:
Bur — „Präsident Krüger.“

Chamberlain — „Hüttenbesitzer, Dorf und Stadt.“
Wildenbruch — „Kaiser Friedrich auf dem Todtenbett.“

China — „Mongolei und Mandschurei, Vorder- und Hinterindien, Madagaskar, Adelaide.“

Boxer — „Das sind Hunde, das ist der Jagdhund vom Tell.“

Fernrohr — „Artillerieschützengilde.“

Känguruh — „Stück Vieh, Zoologischer Garten.“

Darunter ist nur eine Verbalassoziation (Boxer, das sind Hunde).

Wenn aber Klangassoziationen Ausdruck der motorischen Übererregbarkeit sind, und Ideenflucht ebenso, so müssten beide Erscheinungen ausnahmslos proportional gehen. Ich bemerke übrigens, dass die von Kräpelin als selbstverständlich eingeführte Lehre, dass die Klangassoziationen generell als Assoziationen zwischen Sprachbewegungsvorstellungen anzusehen sind, doch sehr des Beweises bedarf. Die Erfahrungen an Aphasischen lehren, dass das innere Wort bei der Mehrzahl der Menschen in erster Linie Erinnerung an die akustische Komponente ist. Die unzweifelhafte Zunahme der Klangassoziationen bei den Manischen besagt doch dem Unbefangenen zunächst nur, dass das sprachliche Symbol hier in weit höherem Grade die Anknüpfung der Vorstellungen bedingt, als beim Gesunden, aber doch nicht gerade und allein die motorische Komponente dieses Symboles. Nach Alledem erscheint es mir nicht angängig, die Ideenflucht als Teilerscheinung der psychomotorischen Übererregbarkeit aufzufassen. Übrigens ist es falsch, in dem Rededrang des Manischen ein ausschliesslich motorisches Symptom zu sehen. Wäre es der Fall, so müsste der Manische, allein gelassen, ebenso viel reden, wie in Gesellschaft. Das ist nun bei vielen sehr erregten Manischen der Fall; bei Anderen, insbesondere den Hypomanischen, durchaus nicht. Sie reden entschieden mehr in Gesellschaft — der beste Beweis, dass ihre Geschwätzigkeit noch von anderen Momenten abhängt, als der psychomotorischen Übererregbarkeit. Auf den Rededrang des Katatonikers dagegen hat meines Wissens die Anwesenheit von Zeugen keinen nennenswerten Einfluss.

Es erscheint somit weder berechtigt, das Wesen der Ideenflucht im Tempo des Vorstellungsverlaufes zu sehen, noch sie zur blossen Folge des Rededranges zu machen.

Auf dem richtigen Wege scheinen mir die Autoren, welche das Wesen der Ideenflucht in der Art der Vorstellungsverknüpfung suchen. Wernicke nimmt zwar an, dass Ideenflucht eine Äusserung krankhafter Erleichterung und Beschleunigung der Gedankentätigkeit sei, fügt aber gleich hinzu (Grundr. d. Psychiatrie, S. 385) „Sie ist nicht etwa nur der raschere Ablauf der zwischen A und Z ausgespannten Gedankenkette . . ." Die krankhafte Erleichterung der Assoziationstätigkeit bringe vielmehr den Umstand mit sich, dass die Nebenassoziationen in verstärktem Masse anklingen, und in der Mehrzahl der Fälle das Individuum der Fähigkeit beraubt, die Hauptassoziationen festzuhalten. Auf die Wernicke'sche Lehre komme ich noch zurück, nenne ihn hier nur unter Denjenigen, welche nicht allein im Tempo, sondern in der Art des Vorstellungsverlaufes das Eigentümliche der Ideenflucht sehen.

In diesem Punkte stimmt Kräpelin mit Wernicke überein, während er die Beschleunigung des Vorstellungsverlaufes bestreitet. Kräpelin rechnet die Ideenflucht zu den Störungen des Gedankenganges, welche durch das Fehlen oder die ungenügende Ausbildungen von Zielvorstellungen gekennzeichnet sind. Die Zielvorstellungen sind ausserordentlich flüchtig und lösen einander sehr rasch ab. Es findet ein fortwährender Richtungswechsel statt. Es besteht ein Mangel an „Leitvorstellungen". Es mangelt jene einheitliche Beherrschung der Gedankenverbindungen, die alle Nebenvorstellungen unterdrückt und nur in bestimmter Richtung den Fortschritt zulässt. Nur für jene besondere Form der Ideenflucht, in der die sprachlich eingeübten Assoziationen und die Klangähnlichkeit herrschen, sieht Kräpelin im Unterschied von Aschaffenburg die Bedingungen in der Steigerung der motorischen Erregbarkeit gegeben.[1])

[1]) Dass Kräpelin diese Form der Ideenflucht als äussere bezeichnen will, im Gegensatz zu der durch die „inhaltlichen Bestandteile der Vorstellungen" vermittelten „inneren", dürfte aus folgendem Grunde terminologisch unzweckmässig sein. Er unterscheidet mit anderen Psychologen die äusseren und die inneren Vorstellungsverbindungen. Erstere umfassen nicht nur die sprachlichen Assozia-

Sowohl der Wernicke'sche Ausdruck „Unfähigkeit die Hauptassoziation festzuhalten", wie Kräpelins „Fehlen oder ungenügende Ausbildung der Zielvorstellungen" charakterisieren die Ideenflucht durch den Mangel von etwas, das im normalen Gedankengange vorhanden ist, sie bestimmen das Ideenflüchtige mit Hilfe des geordneten Denkens. In der Tat muss nun eine genauere Verfolgung der Ideenflucht ihren Ausgangspunkt von einer Analyse des normalen Vorstellungsverlaufes nehmen. Eine solche vermisse ich in der mir zugänglichen nicht nur psychiatrischen, sondern auch psychologischen Literatur. So sehr ich den Wert der experimentellen, insbesondere der verdienstvollen Arbeiten Aschaffenburgs auf diesem Gebiete anerkenne, sie können das nicht ersetzen, was uns noch allzusehr fehlt: die Analyse des geordneten Gedankenganges.

II. Geordnetes Denken und Ideenflucht.

Ich muss zunächst auseinandersetzen, warum ich mich nicht mit der Fassung: „Im geordneten Denken herrschen Zielvorstellungen, in der Ideenflucht nicht", begnüge.

Gewiss spielen die Zielvorstellungen im geordneten Denken eine ungeheure Rolle!

---

tionen, sondern überhaupt die nach räumlich-zeitlicher Nachbarschaft. (Kontiguität der Psychologen.) Wenn er nun nur die Ideenflucht mit vorwiegenden Klangassoziationen „äussere" Ideenflucht nennt, so erhält er eine Art „innerer" Ideenflucht, die unter Umständen vorwiegend „äussere" Assoziationen zeigt. Es empfiehlt sich also, das Attribut „äussere", wenn es vorher sowohl für die sprachlichen wie für die Kontiguitätsverbindungen gebraucht ist, nachher nicht für die Vorstellungsverknüpfung nach ausschliesslich sprachlichen Prinzipien zu verwenden. Die Versuchung liegt doch für den Leser zu nahe, unter „äusserer" Ideenflucht, die nach „äusseren" Vorstellungsverbindungen zu verstehen. Will man die beiden Arten der Ideenflucht durch besondere Namen bezeichnen, so müsste man inhaltliche und sprachliche sagen. Indes handelt es sich gewöhnlich nur um quantitative Unterschiede, um eine grössere oder geringere Beimischung der sprachlichen Assoziationen.

Eine Zielvorstellung haben, heisst ein gewolltes Zukünftiges in der Vorstellung antizipieren. Dieses Zukünftige kann eine äussere Wirkung sein, ich kann jemanden zu einer Handlung bestimmen, ihn beschwichtigen, einschüchtern wollen oder Ähnliches.[1]) Dieses äussere Ziel macht sich aber immer ein inneres dienstbar, ein intrapsychisches. Um den Effekt zu erreichen, muss der psychische Prozess zu einem bestimmten Ziel gelangen. Die Vorstellung dieses Zieles nennen wir im engeren Sinne Zielvorstellung. Um Jemanden etwa zu bestimmen, eine bestimmte Handlung zu tun, müssen wir ihm die Vorteile derselben demonstrieren. In der betreffenden Auseinandersetzung ist also „Vorteile der betreffenden Handlung" meine Zielvorstellung. Eine Zielvorstellung habe ich, wenn ich einen Namen suche, der mir entfallen ist, die gesuchte Vorstellung selbst ist noch nicht da, aber schon durch allerlei Beziehungen zu vorhandenen Vorstellungen antizipiert. Ich suche z. B. den Namen Mithridates. Zielvorstellung: der Name jenes numidischen Königs, der sich langsam an Gift gewöhnte usw. Nun sind aber die Gedankengänge des Gesunden durchaus nicht erschöpft durch das Denken mit Zielvorstellungen. Durchaus nicht immer antizipieren wir den Endpunkt einer Vorstellungsfolge oder ihren Gesamteffekt, als ein Gewolltes in der Vorstellung. Ein Beispiel möge dies illustrieren: Ich höre auf der Strasse nicht weit von meiner Wohnung ein eigentümliches Geräusch, eine Art Getute. Nun schiesst mir folgendes durch den Kopf: Ist das die Pfeife der benachbarten Fabrik? Nein, ein Feuersignal. Brennt es etwa in meiner Wohnung? Ich habe eine Gasflamme brennen lassen. Aber wie kann daraus Feuer entstehen? Ausserdem ist ja das Dienstmädchen zu Hause, das die Flamme sicher ausgelöscht hat etc." Es hiesse doch hier den Tatsachen Gewalt antun, wollte man sagen, hier sei etwa „Erklärung des Geräusches oder

[1]) Oft hat auch der Gesunde nur das allgemeine Ziel sich mitzuteilen, das was ihn beschäftigt, interessiert, einem anderen kundzutun, einen anderen mitschwingen zu lassen. So allgemein gefasst, besteht aber das Ziel auch bei vielen Ideenflüchtigen, wenigstens den Hypomanischen, bildet also kein generelles Unterscheidungsmoment

seiner Bedeutung für mich" oder „Ort des Feuers" meine Zielvorstellung! In Wahrheit hat solche Vorstellungsbewegung zwar eine Richtung, aber kein Ziel, d. h. sie beginnt nicht mit der innerlichen Vorausnahme eines Gewollten. Die Bewegung stellt sich vielmehr ungewollt ein. In dieser Weise bewegen sich aber unsere Vorstellungen im alltäglichen Leben unzählige Male.

Aber auch für die Fälle ausgesprochenen, zielvollen Denkens erhebt sich die Frage: Welchen Einfluss hat die Vorstellung des Zieles auf den Weg unserer Vorstellungen? Wie realisiert sich die Zielvorstellung? Wie sieht die Vorstellungsfolge aus, die von einer Zielvorstellung beherrscht wird? Welche Verschiedenheit zeigt eine solche Reihe in der Verknüpfung ihrer Glieder von der nicht von Zielvorstellungen geleiteten?

Ebenso liegt es mit einer anderen Auskunft, die man zur Unterscheidung des geordneten Denkens vom ideenflüchtigen herbeiziehen könnte. Man könnte sagen, in der Ideenflucht verhalten wir uns mehr passiv, die Vorstellungen reihen sich nach Verwandschaftsverhältnissen aneinander, während im gesunden Vorstellen der „Wille" den Verlauf bestimmt.

Dass ich mich bei dieser Formulierung nicht beruhige, liegt nicht daran, dass mich bei dem Wort „Wille", wie manchen Psychiater, eine Nervosität befiele, das Gefühl einer Versündigung an der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise. Die berechtigte Verpönung des Willens als einer eigenen Kraft darf nicht dazu verführen, den eigenartigen Bewusstseinsvorgang, der bei den Willenshandlungen nun einmal vorliegt, aus der Psychologie heraus zu eskamotieren. Aber ich finde, dass diese Fassung erstens, wie die vorige, uns bei den am Beispiel illustrierten unwillkürlichen und doch geordneten Gedankengängen im Stich lässt[1]), zweitens und vor allem, dass

[1]) Das gilt natürlich für den nicht, den den Begriff des Willens mit Schopenhauer so weit fasst, dass er auch im Fallen des Steines und im Wachsen der Pflanze gefunden wird. Dann sind natürlich alle unsere Vorstellungsbewegungen Ausfluss des „Willens". Aber dieser verflüchtigte, allen spezifischen Inhaltes beraubte Begriff des Willens hat nur den Namen mit dem, was wir auf Grund der Selbstbeobachtung Willen nennen, gemein.



sie das Problem nur hinausschiebt. Denn es erhebt sich dann wieder die Frage: Wie unterscheiden sich die unter Mitwirkung des Willens zu Stande gekommenen Vorstellungsgebilde von den ohne oder unter geringerer Mitwirkung desselben zu Stande gekommenen? Was wissen wir, wenn uns gesagt wird, im geordneten Denken bestimmt der Wille den Fortgang? Wie äussert sich diese Wirksamkeit im Produkt?

Nehmen wir ein Beispiel: der Lehrer trägt über die Gesetzgebung des Lykurgos vor. Sein Zweck: Bekanntschaft der Schüler mit dem Gegenstande. Dieser Erfolg ist gewollt. Um ihn zu erreichen, muss er eine Reihe Vorstellungen in eigenartiger Gruppierung und Verknüpfung produzieren. Diese Vorstellungen, ihre Reihenfolge und Verbindung, sind die Mittel zu dem gewollten Zweck. Was aber Mittel zu einem Zweck ist, ist nicht mehr vorwiegend Sache des Wollens, sondern hängt von der Natur der Dinge, speziell hier von dem bezweckten Tatbestand und seiner kausalen Bedingtheit ab. Also dass eine Vorstellungsbewegung gewollt ist, sagt uns noch gar nichts über das Gesetz ihrer Bewegung. Ich wies schon darauf hin, dass wir ein schriftliches Produkt eines Menschen als ideenflüchtig oder nicht ideenflüchtig erkennen können, ohne dass uns anderweitig kund geworden ist, wie es in der Seele desselben aussieht. Die produzierte Vorstellungsreihe selbst muss doch also die Kennzeichen der einen oder der anderen Art an sich tragen. Was zu ergründen ist, und was glücklicherweise unabhängig von der Stellung zur Willensfrage bleibt, daher für die Anhänger der verschiedenen Standpunkte gleich giltig ist, heisst: Wie unterscheidet sich in beiden Fällen der Vorstellungsverlauf[1]).

Ehe ich den Versuch mache, die Gesetze des Vorstellungsverlaufes in beiden Fällen zu ergründen, bedarf es einiger Vorbemerkungen.

[1]) Für die Anhänger der Wundt'schen Psychologie wäre die Kennzeichnung der Ideenflucht einfach: Im geordneten Denken überwiegen die apperzeptiven Verbindungen, im ideenflüchtigen die assoziativen.

Ich werde zunächst von einem Faktor, der die Gedankenbewegung sowohl des Gesunden, wie des Kranken eminent beeinflusst, absehen, das sind die Sinneswahrnehmungen. Wahrnehmungen bestimmen im täglichen Leben fortwährend die Richtung unseres Vorstellens. Ich stehe im Begriff auszugehen: ein Wetterleuchten und ich denke sofort: „Es wird ein Gewitter geben". Es ist überflüssig, für diese geläufigste Tatsache mehr Beispiele zu geben. In Zeiten konzentrierten Nachdenkens oder durch die Situation gegebener Denkrichtung, spielt dieser sensugene Faktor, wie ich ihn nennen will, eine geringe Rolle: in solchen Zeiten kommen die meisten Sinnesreize nur zu unvollkommener Perzeption, bestimmen mindestens nicht den Fortgang der Vorstellungsbewegung. Es bedarf dann schon ganz besonderer Sinnesreize von starkem Gefühlston, von vitaler Bedeutung, wenn sie den bisherigen Gedankengang abbrechen und einen neuen anregen sollen. Feuerschein z. B. wird einen Redner bei noch so wichtiger Auseinandersetzung „aus dem Text bringen". Bei Manischen hat bekanntlich die ablenkende Kraft von Sinnesreizen eine ganz besondere Höhe, worauf wir noch zu sprechen kommen.

Von diesem sensugenen Faktor werden wir also zunächst absehen und nur den sogen. „assoziativen" in das Auge fassen, die Bewegung der Vorstellungen ohne Mitwirkung von Sinnesreizen, ausser wo ein Sinnesreiz das erste Glied der Vorstellungsbewegung abgiebt.

Zweitens werde ich bei Analyse der Ideenflucht von den extremen Produkten derselben ausgehen, also jenen Zersplitterungen des Denkens, die auch nicht streckenweise den Charakter geordneten Denkens zeigen, die durch und durch ideenflüchtig sind. Das was für diese höchst zersplitterten Produkte gilt, lässt sich dann leicht auf die geringeren Grade der Ideenflucht übertragen, indem dieselben Prinzipien nicht auf die einzelnen Glieder sondern auf grössere Abschnitte übertragen werden, welche in sich nicht ideenflüchtig, sondern geordnet sind.

Es ist ferner zu bemerken, dass der Gesunde durchaus nicht immer jenen Vorstellungsverlauf in höchster Ausprägung zeigt, den ich als „geordneten" der Ideenflucht gegenüber stelle. Nicht nur können wir jederzeit durch Erlebnisse d. h. Sinneseindrücke oder Organsensationen, Ablenkung unseres Gedankenganges erfahren — dass wir diesen Faktor ausser Acht lassen wollen, wurde schon gesagt — sondern wir haben auch Zeiten, in denen wir uns mehr „passiv" dem überlassen, was uns einfällt. Den höchsten Grad solcher „Passivität" zeigen wir, wenn wir uns ermüdet dem Spiel unserer Gedanken überlassen. Wenn wir etwa auf dem Sopha liegen, taucht in einer der Ideenflucht sich nähernden Weise Vorstellung auf Vorstellung auf, Erinnerungen aus Kindheit und Jugend ziehen an uns vorüber. Die oder jene erlebte Situation wird wach, kurz wir überlassen uns dem, was uns gerade „einfällt". In diesem Zustande assozieren sich wirklich die Vorstellungen mehr oder weniger einfach, nach Neben- und Nacheinander, Ähnlichkeit und Gefühlston. Wir lassen unsere Gedanken gewissermassen spazierengehen. In geringeren Grade und nur zeitweise geschieht das in der zwanglosen Unterhaltung auch. Auch hier erörtern wir nicht planmässig von A bis Z ein Thema. Irgend ein gefallenes Wort, ein Name lenkt auf ein anderes Thema; mit dem Ausruf „à propos . . ." gehen wir auf einen, dem bisher behandelten ganz fernliegenden Gegenstand über. Immerhin nennen wir den, bei welchem solche Sprünge vorherrschen, der gewöhnlich abspringt, zerfahren [1]).

Wo die Grenze zum Pathologischen liegt, lässt sich generell nicht sagen. Es hängt wesentlich von der Situation, der Bedeutung des gerade abgehandelten Gegenstandes überhaupt und für den Redenden und den Umständen ab, ob man ein Abgleiten des Vorstellungsverlaufes schon für abnorm erklären will. Was in tändelnder Konversation zu-

[1]) Bekannt sind jene auf die Dauer Unausstehlichen, welche aus Witzelsucht den Gegenstand der Unterhaltung fortwährend verlassen. Die Reden derartiger Naturen haben einen ideenflüchtigen Beigeschmack; nur die Absicht der komischen Wirkung unterscheidet sie.

lässig ist, wäre in einem wissenschaftlichen Disput schon krankhaft. Pathologisch ist es jedenfalls, wenn Jemand ausser Stande ist, seine „Gedanken zusammen zu halten“, also auch da nicht beim Gegenstande bleiben kann, wo er es selbst wünscht, oder wenigstens wichtige Interessen es ihm auferlegen. Manche leichteste Grade von Manie verraten sich nur dadurch, dass der Kranke dem Arzt oder Fremden gegenüber eine Art der Konversation anschlägt, die im Verkehr mit Intimen gar nichts Ungewöhnliches hat, wobei nicht nur die Ungeniertheit, sondern auch die Laxheit in der Gedankenfolge eine Rolle spielt.

Was ich also im Folgenden als geordneten Gedankengang analysiere, ist nicht etwas, was jederzeit im Leben des Gesunden realisiert ist. Es findet sich am vollkommensten in planmässig entworfener Rede, in systematischer Gedankenentwicklung, etwa in einem Vortrage, Predigt, einem Aufsatz, oder in den Überlegungen dazu, in Diskussionen ernster Art. Annähernd aber auch sonst in der Regulierung unserer täglichen Angelegenheiten, im dienstlichen Verkehr. Weniger streng, wie wir sahen, schon im gesellschaftlichen, leichteren Verkehr, und am wenigsten, wenn wir uns halb dämmernd gehen lassen.

Wenn ich in Folge von geordnetem Gedankenablauf spreche, sehe ich also von diesen Zuständen, in denen wir unseren Vorstellungen die Zügel gewissermassen lockern, ab. Dass nun dieser so verstandene, geordnete Gedankengang ein einfaches Spiel der Assoziationsgesetze sei, ist eine vollkommene Fabel.

Die Assoziationsgesetze sind bekanntlich neuerdings auf zwei reduziert: 1) Kontiguitäts-Assoziation = Assoziation nach räumlich-zeitlichem Beieinander, oder gewohnheitsmässiger Verknüpfung. Beispiele: Der Sattel weckt assoziativ die Vorstellung des Pferdes; der Buchstabe a den Klang a; jedes Wort die mit ihm innig verknüpfte Vorstellung; Jodoformgeruch lässt an Ärzte denken usw.

2) Ähnlichkeitsassoziation. Beispiele: ein Bild erinnert an das Original, ein Dragoner an andere Soldaten, der Name Miller an den Namen Müller usw.

Mehrere Autoren haben die Ähnlichkeitsassoziation auf die Kontiguitätsassoziation reduziert; auch der umgekehrte Ver-

such ist gemacht worden. Die Kontiguitätsassoziationen heissen auch Gleichzeitigkeits- oder Erfahrungsassoziationen.

Noch will ich bemerken, dass ich bei der Analyse des geordneten Gedankenganges gewisse Ausprägungen desselben ausser Acht lassen will, nämlich sowohl das kombinatorische, schöpferische Denken, wie die Tätigkeit der künstlerischen Phantasie, wie die wissenschaftliche Beobachtung insbesondere des Experimentators. Es würde die Hineinziehung dieser Formen das an sich schon überaus schwierige Problem noch mehr komplizieren. Es würde insbesondere die Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beobachtung die klare Gegenüberstellung der Rolle, welche Sinneseindrücke beim Ideenfüchtigen und Gesunden spielen, erschweren. Als Vergleichsobjekte mit dem ideenflüchtigen Vorstellen kommen sie kaum in Betracht, wir müssen uns vielmehr fragen, wie verhält sich das, was unser Manischer sagt, zu dem was ein Gesunder unter gleichen Umständen sagen würde. Das gegebene Vergleichsobjekt sind also die Gedankengänge des Gesunden in den bezeichneten Situationen. Die genannten Ausnahmefälle sind nur Modifikationen desselben Prozesses, der sich im alltäglichen Vorstellungsverlauf nachweisen lässt. Die Übertragung der aus der Analyse des alltäglichen Denkens gewonnenen Ergebnisse auf alle Sonderformen ist leicht.

Ich will von zwei Antworten ausgehen, welche mir ein ideenflüchtiger und ein neurasthenischer Kranker auf meine Frage: „Wie geht's?“ gaben. Die des Neurasthenikers kann, quoad Ideenflucht, als normale Reaktion gelten. Antwort des Ideenflüchtigen: „Es geht, wie's steht. In welchem Regiment haben Sie gestanden? Herr Oberst ist zu Hause. In meinem Hause, in meiner Klause! Haben Sie Dr. Klaus gesehen? Kennen Sie Koch, kennen Sie Virchow? Sie haben wohl Pest oder Cholera? Ach die schöne Uhrkette, wie spät ist es?“

Der nicht Ideenflüchtige antwortete: „Es geht besser, der Kopfschmerz hat nachgelassen, nur der Schlaf lässt noch zu wünschen übrig; ob das heisse Bad von gestern Abend daran Schuld war, oder der Lärm, den der L. gemacht hat, weiss ich nicht“.

Was charakterisiert nun die erste ideenflüchtige Antwort? (wobei wir die beiden letzten Glieder „Ach die schöne Uhrkette“ usw. — noch ignorieren wollen). Man möchte sagen: der Mangel an Zusammenhang. Man muss sich aber gleich korrigieren: Ein Zusammenhang lässt sich ja Schritt für Schritt nachweisen. Erst eine Assoziation des Klanges resp. sprachlicher Gewohnheit (Es geht, wie's steht); noch eine solche (in welchem Regiment haben Sie gestanden); dann leitet das Regiment die Erinnerung des Patienten, der Offizierbursche war, auf den Oberst (Kontiguität). Er sagt, sich in die Zeit seiner Burschenzeit zurück versetzend: „Herr Oberst ist zu Hause“, was er wohl unzählige Male gesagt hat. Der Klang „Hause“ leitet ihn wieder auf Klause, dieser auf Dr. Klaus, und das gemeinsame des ärztlichen Berufes (inhaltliche Ähnlichkeit) auf Koch und Virchow, deren ärztliche Leistungen auf Pest und Cholera. (Kontiguität). Also was wir vermissen ist nicht Zusammenhang überhaupt, es ist der durchgängige Zusammenhang.

Was ist aber dieser Mangel an durchgängigem Zusammenhange, wie kommt er zu Stande? Man möchte zuerst sagen, durch den Wechsel der Assoziationsprinzipien von Glied zu Glied. Das klingt sehr verführerisch, aber es hält nicht Stich, man mag nun unter Assoziationsprinzip die grossen Klassen: Räumlich-zeitliche Berührung und Ähnlichkeit, oder die engeren Arten, die in den Einteilungen verschiedener Autoren auftreten, in das Auge fassen: Objekt-, Wortassoziation, Assoziationen nach Sub- oder Koordination usw. Weder herrscht im geordneten Denken ein und dasselbe Assoziationsprinzip längere Zeit hindurch, noch hört eine Reihe auf, ideenflüchtig zu sein, in der es der Fall ist, z. B. bei fortgesetzten Klangassoziationen. Wenn ein Mediziner produziert: „Herz, Lunge, Spiegeleier“, so ist das ideenflüchtig, obgleich dasselbe Prinzip des räumlichen Beieinander von Herz zu Lunge, von Lunge zu Spiegeleiern (in dem Gericht: Lungenhachée mit Spiegeleiern) führt.

Oder genügt es etwa, das Vorwiegen einer besonderen Assoziationsart, nämlich der Klangassoziationen, zum Kennzeichnen der Ideenflucht zu machen? Aber der Übergang von

Dr. Klaus zu Prof. Koch und Virchow und von diesen zur Pest und Cholera ist genau so ideenflüchtig, wie die sprachlichen Sprünge. Wir sahen ja schon, dass die sprachliche Ideenflucht nur eine Form des ideenflüchtigen Vorstellens ist.

Aber vielleicht sind es nicht nur die Klangassoziationen, welche das ideenflüchtige vom geordneten Vorstellen unterscheiden, sondern überhaupt das Vorwalten „niederer" Assoziationsprinzipien? Vielleicht liegt es am Fehlen der „begrifflichen", „höchsten" Assoziationsarten? Auch das ist nicht zutreffend. Es ist durchaus ein Irrtum, anzunehmen, dass eine Vorstellungsfolge aufhört ideenflüchtig zu sein, wenn rein begriffliche Assoziationen etwa nach Grund und Folge, Verhältnis von Sub- oder Koordination die Ordnung der Vorstellungen beherrschen. In der Ideenfolge: Küche, Essen, Sättigung, Magenfülle, Medizin, Doktor ist jedes Glied mit dem vorherigen kausal verknüpft, und doch ist sie ideenflüchtig. Ebenso in: Fall, Beinbruch, Arzt, Gypsverband, das ist kalkhaltig, die Kalkfelsen sind neptunische Ablagerungen etc.

Umgekehrt **fehlen** in jeder einfachen Erzählung die „begrifflichen" Assoziationen und doch ist sie nicht ideenflüchtig. Ich wähle einen beliebigen Satz aus Weber's „Weltgeschichte": „Nachdem sich Hannibal den Durchgang durch Südgallien und den Übergang über die Rhone (Rhodanus) erstritten hatte, wo ihm eine römische Heerabteilung vergeblich den Weg zu verlegen gesucht hatte, trat er den ewig denkwürdigen Zug über die Alpen an". Hier herrscht fast durchweg, wie in jeder Erzählung, das Prinzip zeitlicher Berührung. Also ein sogen. „äusseres" Assoziationsprinzip. Also der Versuch, das geordnete und das ideenflüchtige Vorstellen nach dem Rang der Assoziationsprinzipien zu unterscheiden (dort innere begriffliche, hier äussere) ist vergeblich.

Wir können also zwar noch nicht angeben, was der ideenflüchtigen Reihe fehlt, aber ihre positiven Merkmale können wir schon fixieren. Und zwar müssen wir hierzu die bisher ignorierten beiden letzten Glieder des Beispieles, nämlich „Ach die schöne Uhrkette, wie spät ist es wohl?" in Betracht ziehen. Die schöne Uhrkette ist durch den Anblick meiner

Uhrkette geweckt, hier haben wir also den bisher vernachlässigten sensugenen Faktor. „Wie spät ist es" schliesst sich dann wieder assoziativ daran.

Wir können nun von der ideenflüchtigen Reihe sagen, dass in ihr jedes Glied assoziativ mit dem letztvoraufgegangenen verknüpft, oder durch einen Sinneseindruck hervorgerufen ist. Die assoziative Verknüpfung mit dem letztvoraufgegangenen Gliede ist der einzige „Zusammenhang", der sich in ideenflüchtigen Reihen findet, notabene, wie ich noch einmal hervorhebe, in den durch und durch ideenflüchtigen Reihen, die das Objekt unserer Analyse sind, nicht in jenen mehr oder minder ideenflüchtigen Produkten, welche uns viele Kranke darbieten.

Welches ist nun aber der Zusammenhang, der sich darüber hinaus im geordneten Denken findet, der in der Ideenflucht fehlt? Wir kamen bei diesen Versuchen zu dem bemerkenswerten Ergebnis, dass es überhaupt ein fruchtloses Bemühen ist, das geordnete Denken mit Hilfe von Assoziationsprinzipien zu charakterisieren, mögen es nun jene grossen Assoziations„gesetze" sein, oder irgend welche der von verschiedenen Autoren durch Einteilung aus jenen gewonnenen Arten.

Wenn wir ein Dutzend oder Hundert Vorstellungen nach irgend welchen Assoziationsprinzipien einfach aneinanderreihen, so resultiert nie ein geordneter Gedanke, sondern immer nur — Ideenflucht! Und an das, was das geordnete Denken ausmacht, haben wir dabei gar nicht gerührt. An dieser Unmöglichkeit scheitert auch meines Erachtens der neueste, im Übrigen recht ergebnisreiche, Versuch die Ideenflucht zu definieren, der von Heilbronner[1]. (l. c.)

Mit Heilbronner's Ausführungen will ich mich nunmehr beschäftigen, weil ihre Diskussion recht klärend wirkt, und der Umstand, dass ich im Übrigen mehrfach Anschauungen in seiner scharfsinnigen Arbeit begegne, die mit eigenen

[1]) Monatsschr. für Psych. u. Neurol. 1903, Heft 4 „Über epileptische Manie nebst Bemerkungen zur Ideenflucht."

Ergebnissen übereinstimmen, mir natürlich Anlass giebt, den bestehenden Differenzen nachzugehen. Vorauszuschicken ist, dass Heilbronner, jenen engeren Begriff der Ideenflucht, den Kräpelin als „innere" unterscheidet, definieren will. Es bleiben also dabei sprachliche Assoziationen ausser Betracht, ferner will Heilbronner die Ablenkbarkeit durch Sinneseindrücke als wesensverschieden von der eigentlichen Ideenflucht ausschliessen. Obgleich ich hierin, wie sich ergeben wird, nicht mit ihm übereinstimme, ist es zulässig, ja sogar zweckmässig, in der Erörterung von dem sensugenen Moment zunächst einmal abzusehen, und die „assoziative" Ideenflucht gesondert zu untersuchen. Die Definition dieses engeren Begriffes führt nun Heilbronner, übrigens selbst mit grosser Vorsicht, ein: „Für die reinen typischen Fälle würde vielleicht die folgende Formulierung einigermassen zutreffen: „Als ideenflüchtig ist diejenige Folge von Vorstellungen aufzufassen, bei der je zwei aufeinanderfolgende Glieder durch innere Verwandtschaft verknüpft sind, während eine direkte assoziative Verwandtschaft zwischen den in der Reihe entfernter stehenden Gliedern vermisst wird; bei längeren Reihen entfällt infolgedessen die Möglichkeit, eine allen Gliedern verwandte Vorstellung zu eruieren." Heilbronner erklärt, dass er diese Definition noch nicht für ganz befriedigend hält.

Die Definition versagt zunächst schon an Heilbronners eigenem Beispiel, das er S. 270 für Ideenflucht gibt. Sein Kranker sagte: „Wasserturm, Wasser, See, Teiche, Flusswasser, Flüsse". Heilbronner erklärt das mit Recht für ideenflüchtig trotz des langsamen Tempos. Hier wird aber die direkte assoziative Verwandtschaft zwischen den in der Reihe entfernter stehenden Gliedern, deren Fehlen die Ideenflucht charakterisieren soll, nicht vermisst! „Flusswasser" ist mit dem vorausgehenden „Teiche" nicht verwandter, als mit Wasser, Wasserturm, Teiche; jedes Glied ist hier mit jedem gleich verwandt. Dasselbe ist bei allen ideenflüchtigen Aufzählungen Manischer der Fall, z. B. in dem schönen Beispiel, welches Aschaffenburg l. c. S. 326 aus der Niederschrift eines Manischen gibt, der unzählige Berufe aneinanderreiht. Also kann eine Vorstellungs-

folge ideenflüchtig sein, obgleich die entfernteren Glieder direkt verwandt sind.

Ich lege aber grösseren Wert auf die entgegengesetzte Schwäche der Definition: Ich vermisse im geordneten Denken diese direkte innere Verwandtschaft zwischen den in der Reihe entfernter stehenden Gliedern! Das geordnete Denken müsste sich ja nach Heilbronner dadurch von dem ideenflüchtigen unterscheiden, dass ausser der direkten Verwandtschaft zwischen den benachbarten Gliedern, eine solche zwischen den entfernteren besteht.

Wir müssen uns zunächst klar machen, was unter Verwandtschaft zu verstehen ist. Heilbronner gibt keine Definition davon. Im Sinne der Wundt'schen Schule, also auch Kräpelins und Aschaffenburgs, ist es die inhaltliche Ähnlichkeit im Gegensatz zur Assoziation durch gewohnheitsmässige Gleichzeitigkeit. (=Kontiguität) (Wundt, 4. Aufl., S. 454. „Die Verwandtschaft entspricht den inneren Assoziationen, die Gleichzeitigkeit den äusseren".) Dass das Wort „innere" hier in einem anderen Sinne gebraucht ist, als in dem Begriff der „inneren Ideenflucht", wurde schon bemerkt. Da Heilbronner den Ausdruck Verwandtschaft ohne nähere Erklärung in Anknüpfung an Kräpelin's Unterscheidungen gebraucht, so sollte man meinen, dass er den Wundt-Kräpelinschen Begriff damit verbindet. Indes kann er unmöglich von dem geordneten Denken alle Kontiguitätsassoziationen nach dem Prinzip der Gleichzeitigkeit ausschliessen wollen und finden, dass, wenn die entfernteren Glieder nicht nach Ähnlichkeit zusammenhängen, Ideenflucht vorliege. Wo findet sich etwa in einer geordneten Erzählung eine Ähnlichkeit der entfernteren Glieder?

Wir müssen also Heilbronner's Begriff der Verwandtschaft einen weiteren Sinn zugestehen, wie er bei anderen Autoren, neuerdings z. B. bei Ziehen, zu finden ist. Für Ziehen geht die Ähnlichkeitsassoziation — abgesehen von der Identifikation der Empfindung mit der Vorstellung — in der Gleichzeitigkeitsassoziation auf. Die Ähnlichkeitsassoziationen sind ihm meist Gleichzeitigkeitsassoziationen auf

Grund gemeinsamer Partialvorstellungen (es entspricht dies dem Vorgange älterer Psychologen, so Hobbes, Jam. Mill, auch für Ebbinghaus sind die Ähnlichkeitsassoziationen ein Sonderfall der Erfahrungsassoziationen). (Gleichzeitigkeits - Assoziationen.) Durch diese Unterbringung der Ähnlichkeits-Assoziationen unter die Gleichzeitigkeitsassoziationen betrifft der Begriff der Verwandtschaft, wie ihn Ziehen definiert, beide. Der Grad der Verwandtschaft ist nach Ziehen von der Häufigkeit abhängig, in der früher zwei Vorstellungen zusammen aufgetreten sind, und der Frische dieses Auftretens. (Siehe Ziehen, Leitfaden der phys. Psych., 5. Aufl., S. 175.) „Wenn die Intensität der assoziativen Verwandtschaft massgebend wäre, so würde an eine Vorstellung a stets diejenige Vorstellung b sich anschliessen, welche am häufigsten und zwar speziell neuerdings am häufigsten gleichzeitig mit a aufgetreten ist.“ Verwandtschaft schlechthin bedeutet dann also eine sehr feste Verbindung zwischen Vorstellungen, bedingt durch die gemeinsame Wirksamkeit der genannten Faktoren.

Aber auch in diesem Sinne vermisse ich das Bestehen einer direkten assoziativen Verwandtschaft zwischen den entfernteren Gliedern geordneter Vorstellungsfolgen. Man nehme welchen Satz man wolle, etwa den beliebig herausgegriffenen folgenden aus der Vorrede zu Helmholtz „Physiologischer Optik“: „Die Lehre von den Gesichtswahrnehmungen ist gerade im Laufe der letzten Jahre sehr vielfältig bearbeitet worden und hat eben angefangen, ihren reichen Inhalt und das tiefgreifende Interesse, was sie besitzt, zu entfalten.“ Wo ist da die direkte assoziative Verwandtschaft zwischen den entfernteren Gliedern in dem Sinne, dass sie die häufig und frischest mit einander verbunden gewesenen, oder auch nur sehr häufig mit einander verbunden gewesenen wären? oder (wenn man die Ähnlichkeitsassoziation nicht in der Gleichzeitigkeitsassoziation aufgehen lassen will), dass die entfernteren Glieder ähnlich sind? Oder man nehme irgend einen anderen Satz! Aus solchem Beispiele sieht man, wie unzureichend der Versuch ist, aus einer Aneinanderreihung einzelner Vorstellungen nach irgend welcher „Verwandtschaft“ einen geordneten Gedanken entstehen zu lassen.

Zweifellos hat Heilbronner etwas Richtiges im Sinne, aber es verlangt einen anderen Ausdruck, und diesen Ausdruck zu suchen, ist die Aufgabe der folgenden Ausführungen.

Dass in der Ideenflucht — der in Heilbronner's Sinne eingeengten — jedes Glied mit dem vorhergehenden assoziativ verwandt ist, ist richtig, dass aber die assoziative Verwandtschaft zu den entfernteren Gliedern das ist, was die Ideenflucht von dem geordneten Denken unterscheidet, ist irrig.

Die Beziehungen, in denen die Glieder des geordneten Gedankenganges stehen, sind eben andere als die der „assoziativen Verwandtschaft" [1]).

---

[1]) Zum Begriff der Verwandtschaft bedarf es aber noch einer wichtigen Bemerkung: Im weitesten Sinne ist fast jedes Ding mit jedem verwandt. Jede Vorstellung hat mit unzähligen anderen gemeinsame Bestandteile. Unter irgend einem Gesichtspunkt sind die heterogensten Dinge verwandt, der Elefant mit der Gurke! Durch die Erfahrung verknüpft ist nun gar alles mit allem gewesen. Welche Vorstellung wäre nicht mit irgend einer andern in irgend einem Zusammenhange zusammen gehört, zusammen gesehen, zusammen gedacht usw., kurz im Bewusstsein, eventuell häufig und gefühlsstark verknüpft gewesen. Für mich besteht z. B. eine innige Verknüpfung zwischen Walfisch und Stiefelknecht, weil in meinem Kinderbilderbuche beide auf einer Seite abgebildet waren. Der Begriff der Verwandtschaft zerflösse daher ganz und gar zu einem nichtssagenden Wort, wenn man ihn nicht quantitativ beschränkte, wie es folgerecht Ziehen tut. Man darf also nicht in einem anderen Sinne von einer Aufeinanderfolge verwandter Vorstellungen sprechen als in dem, dass das b auf a folgt, welches das häufigst und frischest mit a verbundene war ev. ihm sehr ähnlich ist. In dem vorher charakterisiert weitesten Sinne sind natürlich alle Glieder eines geordneten Satzes verwandt, eben weil sie in dem Gedanken, den der Satz ausspricht, verknüpft sind; die Verknüpfung der Glieder aber in diesem Gedanken etwa zurück zu führen auf die Verwandtschaft der Glieder eben durch ihre Verknüpfung in diesem Gedanken wäre ja eine petitio principii. Die Verknüpfung, in der die Glieder des geordneten Gedankens stehen, ist etwas ganz anderes, als die Verwandtschaft, in der die benachbarten Glieder der Ideenflucht stehen. Man kann also nicht sagen, dass das Fehlen dieser Verwandtschaft zwischen den entfernteren Gliedern den Unterschied vom geordneten Denken ausmacht.

Dass die assoziative Verwandtschaft allein auch in diesem weiteren Sinne als gemeinsame Wirksamkeit von Häufigkeit und Frische des Zusammenauftretens der Vorstellungen nicht ausreicht, ist auch den Assoziationspsychologen, selbst der strengeren Richtung, bewusst geworden. So lässt denn Ziehen drei weitere Faktoren die Anreihung der folgenden an die vorausgegangenen Vorstellungen mitbewirken. 1. Die Deutlichkeit der in Betracht kommenden Erinnerungsbilder, ein Moment, das aber nur beim Wiedererkennen eine erhebliche Rolle spielen soll, daher hier ignoriert werden kann. 2. Der Gefühlston der Vorstellungen. Vorstellungen, welche von lebhaften Gefühlstönen begleitet sind, haben grösserere Chancen in dem Wettbewerb der Vorstellungen. Angenehme und unangenehme Erinnerungsbilder werden zuerst auftauchen. 3. Die Konstellation. Infolge von assoziativer Verwandtschaft, Deutlichkeit und Gefühlston kommen gemäss Ziehens Lehre nach der Vorstellung a eine Reihe latenter Vorstellungen b, c, d, e . . . in Betracht. Diese stehen untereinander in einem Verhältnis der Anregung und Hemmung. Nun kann eine durch assoziative Verwandtschaft, Deutlichkeit etc. begünstigte Vorstellung trotzdem unterliegen, wenn sie stark gehemmt ist und umgekehrt. Diese Hemmungen und Anregungen ergeben den vierten Faktor, die Konstellation, welche erst die grosse Manigfaltigkeit unseres Denkens bedingt. Als Beispiel führt Ziehen ein Erlebnis von Wahle an. Dieser war täglich an einem gotischen Bau vorübergegangen, der viel Ähnlichkeit mit dem Dogenpalast in Venedig hat. Trotzdem erinnerte ihn der Anblick niemals an diesen, bis zu einem Tage, an dem er zufällig eine Broche, welche eine venetianische Gondel darstellte, gesehen hatte. Jetzt stand ihm plötzlich der Dogenpalast vor Augen. In der Tat spielt die Konstellation eine grosse Rolle für das, was uns auftaucht.

Aber alle diese Faktoren sind auch in dem ideenflüchtigen Vorstellen wirksam, keiner gibt eine Handhabe, das geordnete Vorstellen von dem ideenflüchtigen zu unterscheiden, keiner bringt das spezifische des geordneten Denkens zur Geltung. Dass im geordneten Denken auf a nicht das b folgt, dass am

häufigsten mit ihm zusammen war, oder am frischesten, sahen wir schon. Ebensowenig folgt in geordnetem Denken regelmässig das b auf ein a, das durch das stärkste Gefühl mit ihm verbunden gewesen ist. Was würden wir von einem Mediziner sagen, der bei einer Erörterung über Diphtherie von dem Gegenstand auf sein an dieser Krankheit verstorbenes Kind geriete — gewiss der gefühlsstärksten Vorstellungsverbindung, die bei ihm die Vorstellung „Diphterie" eingegangen ist. Einfallen kann und wird oft eine so gefühlsbetonte Vorstellung, aber sie wird, wie wir noch erörtern werden im geordneten Denken nicht in den Blickpunkt des Bewusstseins rücken und nicht die weitere Vorstellungsbewegung bestimmen. Im geordneten Denken wird also eine so gefühlsbetonte Vorstellung gerade zurückgewiesen.

Wie Verwandtschaft und Gefühlston, so gehört auch die Konstellation in die Psychologie des Auftauchens von Vorstellungen, nicht des Denkens.

Auch in der Ideenflucht spielt die Konstellation eine gewisse, wenn auch nicht bedeutende Rolle. Wir können an Manischen oft feststellen, dass ein nicht unmittelbar voraufgegangener Sinneseindruck, etwa ein vom Arzt gesprochenes Wort, von Einfluss darauf ist, welches ähnliche Wort an das vorhergehende geknüpft wird. Sonst liesse sich auch nicht der Wechsel der Assoziationen an dasselbe Wort in einer und derselben Rede eines Manischen erklären. Wenn er eben an Tante: „Tandem"; jetzt an Tante „bannte" assoziiert, so muss eben die „Konstellation" im Augenblick eine andere sein als vorher. Das Tatsächliche an der Konstellation ist, dass in assoziativen Reihen nicht nur die zuletzt aufgetretene Vorstellung, sondern auch länger oder kürzer vorausgegangene ihre assoziative Wirksamkeit bekunden. Darauf, dass in Wahles Beispiel der gotische Bau die Erinnerung an den Dogenpalast weckt, hat nicht nur dieser Bau, sondern die einige Stunden vorausgegangene Wahrnehmung der venetianischen Gondel gewirkt. (Will man dasselbe mit „latenten" Vorstellungen ausdrücken, so kann man sagen, dass unsere Erlebnisse — die Wahrnehmungen spielen die Hauptrolle dabei u. a. auch die

gesprochener und geschriebener Worte — fortwährend die Erregbarkeitsgrösse der latenten Vorstellungen modifizieren, so dass nicht ein für allemal durch die Häufigkeit der Verknüpfung oder den Gefühlston bestimmt ist, welches b auf a folgt. Habe ich heute früh erst etwas über Cäsar gelesen, so wird mir, wenn ich Nachmittag auf grosse Feldherren zu sprechen komme, Cäsar eher als Alexander einfallen. Ja wenn ich nur von den Römern gesprochen habe, wird mir doch eher Cäsar einfallen, obgleich dessen Vorstellung heute früh latent blieb. Kurz die psychischen Erlebnisse selbst — denen Sinneseindrücke stets neue Nahrung geben — ändern fortwährend die Erregbarkeitsgrösse der latenten Vorstellungen, wodurch die Bedeutung der assoziativen Verwandtschaft etwas beschränkt wird.)

Die Konstellation spielt also auch in der Ideenflucht eine gewisse Rolle und dies schränkt das, was über den Einfluss der letztvorausgegangenen Vorstellung in der Ideenflucht gesagt wurde, etwas ein. Jedoch nur wenig: Nach b kommt nur eine Anzahl mit b verwandter Vorstellungen für den folgenden Satz in Betracht. Nur für die engere Auswahl unter ihnen kann ein früher vorausgegangenes a von Belang sein. Das Entscheidende ist aber b.

Sehen wir uns jetzt eine geordnete Rede an. Gehen wir z. B. von der schon erwähnten nicht ideenflüchtigen Antwort des Neurasthenikers aus auf die Frage „Wie gehts"? „Es geht besser, der Kopfschmerz hat nachgelassen, nur der Schlaf lässt noch zu wünschen übrig; ob das heisse Bad von gestern daran Schuld war, oder der Lärm, den der L. gemacht hat, weiss ich nicht."

Hier taucht bei dem Kranken auf die Frage: wie gehts? eine Gesamtvorstellung von seinem Zustande und der ganzen Situation, in der er sich befindet auf, ein Komplex der Wirklichkeit, der überhaupt nicht mit einem Wort zu bezeichnen ist. Es assoziiert sich nun hieran nicht ein damit verwandtes Neues, das damit irgend wie und irgend wann, oder noch so häufig verknüpft, war und daran wieder ein anderes, wie bei dem Ideenflüchtigen, sondern die Vorstellung des Gesamtbe-

findens wird zerlegt und bestimmt das Auftreten und die Reihenfolge der nun auftauchenden einzelnen Glieder. Auf die Antwort: es geht besser, folgt die Hervorhebung einer Besonderung: der Kopf tut nicht mehr so weh. Nicht diese zieht nun assoziativ herbei den: „schlechten Schlaf“, sondern die Vorstellung von dem gesamten Befinden bestimmt die weitere Anknüpfung. In der Form der Einschränkung wird der schlechte Schlaf hervorgehoben, und jetzt wird zwar die Ursache des schlechten Schlafes angegeben, also an das letzte Glied ein neues angefügt, aber nicht das nach gewohnheitsmässiger Verknüpfung oder Gefühlston mit Schlaf am festesten verbundene folgt — ein Ideenflüchtiger würde hier vielleicht sagen „der Schlaf ist der Bruder des Todes“ — sondern diese Anknüpfung wird bestimmt durch die vorausgegangene und festgehaltene Vorstellung des ganzen Wirklichkeitszusammenhanges von dem die Rede ist: es handelt sich um die Ursache dieser seiner heute Nacht stattgehabten Schlaflosigkeit in den zu dieser ganzen Situation gehörigen Umständen. Wir sehen also in dieser geordneten Antwort, dass entweder überhaupt nicht ein Glied das folgende nach irgend einem assoziativen Prinzip emporhebt, sondern zusammen mit den anderen Gliedern durch eine übergeordnete Vorstellung von einem grösseren Realzusammenhange bestimmt wird, oder aber, dass, wo die einander benachbarten Glieder in Verknüpfung stehen, diese Verknüpfung in dem durch die übergeordnete Vorstellung gegebenen Realzusammenhange enthalten ist. Umgekehrt ist in dem Beispiel: „Herz, Lunge, Spiegeleier“, Herz und Lunge zwar in ein und demselben Realzusammenhange: der Brusthöhle enthalten, Lunge und Spiegeleier auch in einem Realzusammenhange, aber nicht in demselben. Dass nicht die Vorstellung desselben Realzusammenhanges, der bei der Anknüpfung von Lunge an Herz wirksam war, weiter die Anknüpfung des folgenden Gliedes bestimmt, sondern eine von dieser Vorstellung unabhängige, in einem beliebigen anderen Zusammenhange, macht den ideenflüchtigen Charakter der betreffenden Vorstellungsfolge aus.

Wir sehen hier wieder, dass die Assoziationsprinzipien, welche irgend ein Psycholog aufgestellt hat, nicht gestatten, den Unterschied der ideenflüchtigen von der geordneten Vorstellungsfolge zu charakterisieren, ob man nun die allgemeinen nimmt: zeitliches, räumliches Beieinander, Ähnlichkeit, oder die spezielleren, Subordination, Koordination, Kausalverhältnis usw. In dem Beispiel „Herz, Lunge, Spiegeleier" ist es nicht die Herrschaft bestimmter formaler Assoziationsprinzipien, oder das Fehlen bestimmter anderer, erst die Herbeiziehung eines materialen Prinzipes unterscheidet die geordnete von der ideenflüchtigen Folge. Nicht die Art des Verknüpfungsprinzipes von 2 mit 1 und von 3 mit 2 entscheidet über den ideenflüchtigen Charakter, — es ist das häufige räumliche Beieinander gewiss an sich dem geordneten Denken kein fremdes Prinzip —, sondern dass das Beieinander von 2 und 1 in seiner konkreten Bestimmtheit (Nachbarschaft in der Brusthöhle) und das Beieinander von 2 und 3 in seiner konkreten Bestimmtheit (im Gericht Lungenhaschè) nicht demselben umfassenderen Realzusammenhange: Organe der Brusthöhle — angehören. Man sieht, dass man hier mit irgend welchen allgemeinen Verhältnissen der Vorstellung, häufiges Beieinander oder Nacheinander, Coordination, Subordination nicht auskommt, dass man vielmehr auf bestimmte Erfahrungsinhalte rekurrieren muss!

In der Antwort unseres Neurasthenikers ist es ein bestimmter Wirklichkeitszusammenhang: sein Befinden in dieser Umgebung unter diesen Umständen, welcher gewissermassen über den einzelnen Gliedern der Äusserung schwebt: die Beziehungen der Glieder zu diesem Zusammenhange oder soweit sie unter einander verknüpft sind: die Verknüpfung in diesem Zusammenhange sind es, die der Äusserung den Charakter einer geordneten geben! Die einzelnen Vorstellungen, deren Verknüpfung jene Rede ergibt, sind also untergeordnet einer Vorstellung, welche von Anfang an den Verlauf bestimmt. Eine solche übergeordnete Vorstellung kann man Obervorstellung nennen, um ihren Rangunterschied von den einzelnen Gliedern zu kennzeichnen Nicht darauf also kommt es an, wie ähnlich die Inhalte der einander folgenden Vorstellungen sind, oder wie häufig sie

zusammen waren, oder ob sie subordiniert oder koordiniert sind, sondern ob die Verknüpfungen, in denen sie stehen — welche von den genannten es auch sein mögen — durch den Inhalt der Obervorstellung gegeben sind. In unserem speziellen Beispiele taucht dem nach seinem Befinden Gefragten ein ganzer Komplex auf: sein Befinden in dieser ganzen Situation, ein Komplex, der durch Erleben zu Stande gekommen ist. Dieser Komplex beherrscht nun die ganze weitere Explikation. Es knüpfen sich an diese Komplexvorstellung nicht neue ihr ähnliche oder häufig mit ihr verbunden gewesene, sondern sie wird in ihre Komponenten zerlegt, ihr Inhalt umfasst realiter die Inhalte der Einzelvorstellungen als Teilinhalte. Wir werden sehen, dass dieses Verhältniss zwar ein sehr gewöhnliches, aber durchaus nicht das einzige ist, in dem Obervorstellungen und Einzelvorstellungen zu einander stehen können.

Ich möchte nun gleich einem Missverständnis begegnen. Es sind nicht etwa bestimmte Vorstellungen nun ein und für allemal Obervorstellungen, etwa die allgemeinsten, wie Staat, Recht oder Ähnliches, vielmehr kann dieselbe Vorstellung in dem einen Gedankengange als Obervorstellung, in dem anderen als Einzelvorstellung fungieren. Spreche ich von den verschiedenen Staatsformen, so ist Staat Obervorstellung, spreche ich von der Kultur überhaupt, so ist Staat, wie Kirche, wie Wissenschaft usw. Einzelvorstellung. Also eine Vorstellung ist Obervorstellung nur in Bezug auf bestimmte andere.

Ferner ist das geordnete Denken nicht durch das Verhältnis **einer** Obervorstellung zu den einzelnen Vorstellungen charakterisiert, sondern mehrere Obervorstellungen ordnen sich wieder höheren Obervorstellungen unter, so dass ein Gedankengang aus einem System solcher Vorstellungen verschiedener Wertigkeit besteht.

Schliesslich verfalle man nicht etwa in den Irrtum, das Verhältnis der Obervorstellung zu den Einzelvorstellungen, weil ich erstere „übergeordnet“ nenne, zu identifizieren mit dem logischen Begriff der Subordination und nun etwa, das, was ich als Wesen des geordneten Denkens ausführe, als gleich-

bedeutend mit der Lehre anzusehen: Das geordnete Denken ist durch das assoziative Prinzip der Subordination gekennzeichnet. Dass es sich hier nicht um das Subordinationsverhältnis der Logik handelt, in dem Gattung zur Art, diese zur Unterart steht, also Säugetier zu Pferd, Pferd zu Rappe, ist klar. In der Antwort des Neurasthenikers ist es nicht etwa der Klassenbegriff „Befinden“, der sich in seine Besonderungen gabelt, sondern ein Tatsachenkomplex, der sich in Einzeltatsachen zerlegt. Bei jeder erzählenden Rede ist es eine bestimmte zeitliche Aufeinanderfolge, die Glieder sind die Einzelgeschehnisse. Bei dem erwähnten Satze aus Weber's Weltgeschichte ist der Inhalt der Obervorstellung: Hannibals Erlebnisse und Taten in einem bestimmten Zeitraume.

Dass solche Obervorstellungen das geordnete Denken beherrschen, ist am evidentesten in den planmässigen Produkten unserer Denkarbeit: in wissenschaftlichen Abhandlungen, überhaupt aber in Schriften, Reden. Hier weiss der Redner von vornherein, was er in der Hauptsache sagen will. Das „Thema“ ist von vornherein gegeben, das was schon sein geistiger Besitz ist, wird schrittweise in der Rede entwickelt. Mit dem Thema selbst ist ihm schon eine Gliederung desselben gegeben, welche die Einzelausführungen beherrscht, das was man die Disposition nennt. Das Thema ist die höchste Obervorstellung dieser Vorstellungsbewegung, ihr sind weitere untergeordnet, welche für die einzelnen Abschnitte der Rede wieder den Charakter von Obervorstellungen haben. Jemand, der ein Buch schreibt, sucht die Obervorstellung des Ganzen möglichst im Titel zum Ausdruck zu bringen, die jeden Kapitels in der Kapitelüberschrift, die diesen untergeordneten, die einzelnen Sätze beherrschenden, pflegen nicht mehr zu sprachlichem Ausdruck zu kommen. Nun bleiben wir ja auch in ernsteren Erörterungen nicht immer bei dem von vornherein ins Auge gefassten Gedanken. Oft kommt der Redende erst im Verlauf des Redens auf einen weiteren Gedanken. Nehmen wir an, jemand habe von der Stellung der Frau bei den Römern gesprochen. Er wird nun dazu geführt, — was ihm von vornherein gar nicht vorschwebte, — zu der Stellung der Frau bei den Griechen über-

zugehen. Hier hat nicht von vornherein die Obervorstellung „Stellung der Frau im Altertum“ die ganze Rede beherrscht. Ja hier scheint es, als ob sich der zweite Teil wie bei ideenflüchtigen Erzeugnissen einfach an die vorhergehenden Glieder ohne Wirksamkeit einer Obervorstellung angeschlossen habe. Das ist aber nicht der Fall. Ideenflüchtig wäre es, wenn die letzten Glieder, welche in der Behandlung des ersten Teiles fungierten, das ihnen assoziativ Verwandte herbeizögen, und dadurch der Fortschritt bestimmt würde, wenn etwa, nachdem der Redner auf die Beschäftigung der Römerinnen mit Handarbeiten zu sprechen gekommen wäre, nun dieses letzte Glied — die Handarbeiten — ihn zu einem Exkurs über Handarbeiten überhaupt verführten.

Charakteristisch für den geschlossenen Gedankengang ist gerade, dass nicht das letzte Glied des erst entwickelten Gedankens den Fortgang bestimmt, sondern der Gedanke als Ganzes. Die bisherige Obervorstellung „Stellung der Frau bei den Römern“ unterwirft sich im Augenblick des Überganges auf „die Stellung der Frau bei den Griechen“ einer höheren Obervorstellung: „Stellung der Frau im Altertume“ und diese bestimmt den Fortgang.

Also nicht alle unsere Reden entsprechen dem Idealfalle, der in von vornherein disponierten Produkten verwirklicht ist, dass der das Ganze umfassende Gedanke von Beginn an da ist und sich ganz systematisch gliedert, sondern es kann sich im Verlauf der Denkbewegung zu dem bisher abgehandelten Ganzen jetzt erst eine übergeordnete Vorstellung gesellen, und von dieser aus der Anschluss des weiteren bestimmt werden.

Bisher hatten wir nur von Obervorstellungen gesprochen, welche gewisse Realzusammenhänge zum Inhalt haben. In der Antwort des Neurasthenikers war es die Vergegenwärtigung des ganzen Tatsachenkomplexes, der auf die Frage nach dem Befinden auftauchte und dem eigenen Erleben seine Entstehung verdankt. Unzählige Male macht in unseren Reden ein derartiger Wirklichkeitskomplex die Obervorstellung aus, so wenn wir einen Vorgang, eine Reihe von Vorgängen, eine Situation, eine Sache schildern. In

unzähligen Fällen handelt es sich aber schon nicht mehr um einen einzelnen bestimmten Wirklichkeitszusammenhang, sondern um solche, die sich in gleicher Weise in unzähligen Exemplaren wiederholen. So wenn ich mich über die Organe der Brusthöhle verbreite, wobei es sich ja nicht um eine bestimmte Brusthöhle, sondern die bei zahllosen Organismen wiederkehrenden Verhältnisse handelt.

In wieder anderen Fällen sind es nicht Realzusammenhänge, sondern Idealzusammenhänge, d. h. durch unser beziehendes und abstrahierendes Denken geschaffene. Eine grosse Rolle spielen dabei die Zweckzusammenhänge, z. B. Rechtswesen, Wirtschaftsleben, Kirche usw. Es steht hier nicht etwa zur Diskussion, wie sich solche Idealzusammenhänge in unserer Psyche entwickelt haben. Tatsache ist, dass Tradition, allein schon in der Sprache, den Erwachsenen in den Besitz einer Fülle solcher allgemeiner Begriffe gesetzt hat: Bei dem Erwachsenen sind sie im Hinblick auf die einzelne Vorstellungsbewegung präexistierend! Es wird allzusehr übersehen, dass unsere allgemeinen Begriffe nur zum allerkleinsten Teil unser individuelles Erzeugnis sind! Die Mehrzahl wird uns überliefert, als Erwerb der Erfahrung und geistigen Arbeit unzähliger Generationen.

„Beim Gegenstande bleiben" heisst weiter Nichts, als dass die einzelnen Glieder der Vorstellungsreihe von dem Inhalt einer solchen Vorstellung, sei er ein Real- oder Idealzusammenhang bestimmt wird, nicht durch assoziative Verwandtschaft oder einen Sinneseindruck. Unser geordnetes Denken reiht nicht Einzelvorstellung an Einzelvorstellung, sondern Vorstellungen ganzer Komplexe antizipieren die „Richtung" der Vorstellungsbewegung, indem sie engere Komplexe hervorspriessen lassen, und diese wieder die Einzelvorstellungen, die dem Wort, oder einer Wortkombination entsprechen. Dadurch sind die Obervorstellungen „richtunggebend", dass sie die Regel der Verknüpfung einer ganzen Reihe einzelner Vorstellungen enthalten, während in der Ideenflucht diese Verknüpfung von Glied zu Glied geht, nach Häufigkeit und Geläufigkeit, nach Gefühlston und noch

unbekannten Gründen des Einfallens, denen jedenfalls das eigen ist, dass sie nicht die vorausgegangene Obervorstellung sind. Es ist dabei für diese Betrachtung gleichgiltig, ob die im Beginn der Vorstellungsreihe auftretende Obervorstellung während der ganzen Reihe mehr oder minder deutlich bewusst ist, ob sie nur zeitweilig wieder auftaucht, um den Faden festzuhalten, oder ob sie gar nicht über der Schwelle des Bewusstseins bleibt: ihre Wirksamkeit bekundet sich auch im letzteren Falle durch die Tatsache, dass man eben den „Faden nicht verliert".

Nun könnte man einwenden, dass solche Herrschaft von Vorstellungen komplexer Art über die einzelne Glieder, im Gegensatz zu der Herrschaft der letzten Glieder, nur in den Produkten des Denkens par excellence, wie in planvollen systematischen Erörterungen, wohldisponierten Auseinandersetzungen finde. Dass aber das alltägliche Vorstellen des Gesunden nichts von der Wirksamkeit solcher Obervorstellungen zeige. Dass dasselbe Verhältnis auch hier besteht, will ich nun zeigen.

Scheinbar liegt in den Gedankengängen des täglichen Lebens oft eine Aufeinanderfolge von Vorstellungen vor, bei der jedes Glied durch seine assoziative Verwandtschaft zum vorhergehenden emporgehoben wird, wo also das Gesetz herrscht, das wir für das Ideenflüchtige in Anspruch nahmen. Aber nur scheinbar! Nehmen wir ein Beispiel, das typisch ist für unzählige Gedankengänge des täglichen Lebens, die nicht zu den zielvollen gehören. Jemand sieht in seinem Garten Fussspuren eines Tieres, sie erscheinen ihm als Marderfussspuren. Er denkt: Sollte ein Marder in meinem Hühnerstall gewesen sein? und lenkt seine Schritte zum Hühnerstalle. Hier scheint jede Vorstellung die folgende zu wecken: Der Anblick weckt die Vorstellung der Fussspur eines Marders, die Vorstellung des Marders den Gedanken an die Gefahr für die Hühner, und diese den Entschluss zum Hühnerstall zu gehen. Also scheinbar weckt a das ihm ähnliche b, dieses das durch „Berührung" mit ihm verbundene c (Marder) und dieses das wieder mit ihm durch Berührung verbundene d (erwürgte Hühner). Und doch zeigt eine einfache

Überlegung, dass das eine Täuschung ist. Dass der Anblick sofort die Erinnerung von Marderfussspuren weckt, liesse sich noch bei einem Kenner, etwa Jäger, aus der Grösse der Ähnlichkeit zwischen den jetzt gesehenen Spuren und früher gesehenen Marderspuren erklären. Bei dem Nichtkenner könnte man den Gefühlston zu Hilfe rufen: Von den vielen Vorstellungen, die sich an solche Spuren knüpfen können, sei das die gefühlstärkste. Aber der Übergang von der Vorstellung Marder zu „Gefahr für die Hühner" ist nicht allein durch die assoziative Verwandtschaft dieser beiden Vorstellungen begründet. Bei der Vorstellung Marder kann an sich ebensogut die von Leopard und Löwen, oder von Muff, Boa und anderem Pelzwerk, oder von Brehm's Tierleben usw. auftauchen. Dass also Marder an die Hühner denken lässt, liegt nicht in der Innigkeit der Verknüpfung der Vorstellung Marder und Hühner. Vielmehr ist beim Anblick der Fussspur überhaupt nicht die eine Vorstellung Marder in ihrer Allgemeinheit und Allbeziehbarkeit aufgetaucht, sondern es wird ein ganzer Vorstellungskomplex lebendig: Hier in meinem Grundstück, auf dem mein Hühnerstall ist, war jetzt resp. vor Kurzem ein Marder. Und diese, das Interesse lebhaft in Anspruch nehmende Vorstellung bedingt nun, dass der Weg nicht weiter zum Leoparden oder Pelzgeschäft führt, sondern zu dem Gedanken an die Hühner. Das heisst also: nicht die einzelne Vorstellung Marder bestimmt hier die nächst auftretende, sondern die Vorstellung von dem ganzen Wirklichkeitszusammenhange, den diese Spuren hier jetzt in dem Garten mit dem Hühnerstall, der mein Besitz ist, darstellt. Es wäre eine nur für Ausnahmefälle passende Aushilfe, für den Übergang von Marder zu Hühner sich auch hier auf den Gefühlston zu berufen. Derjenige, dem schon öfter Hühner durch Marder geschädigt sind, für den kann Marder-Hühner die innigste Assoziation sein. Wird aber selbst einem Solchen diese Vorstellung kommen, wenn er einen Einkauf im Pelzgeschäft macht und erwägt, welches von den vorgelegten Fellen er erstehen soll? Kaum, mindestens ihm nicht in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit treten. Dann wird ihm bei dem Marderfell dasjenige einfallen, was die in diesem Falle herrschende

Obervorstellung bestimmt: etwa Angemessenheit der verschiedenen Pelzarten für seinen Zweck. Also auch in solchen Fällen ist es nur bei oberflächlicher Betrachtung das letzte Glied, welches das folgende assoziativ herbeizieht, auch hier macht sich die Wirksamkeit einer Komplexvorstellung geltend. Also auch für den Jäger ist nicht die Vorstellung Marder für sich eine unter allen Umständen durch die Vermittlung des Gefühles die Vorstellung „Hühner" erweckende Vorstellung, sondern erst der Komplex „Marder hier in der Nähe meines Hühnerstalles".[1])

In unserem Beispiel geht keine Zielvorstellung der Vorstellungsbewegung voraus. Der Betreffende will nicht in dem Augenblick, in dem er die Fussspuren bemerkt, zu einer bestimmten Vorstellung gelangen: die Vorstellungen überkommen ihn; erst nachdem der Gedanke an die gefährdeten Hühner aufgetaucht ist, fasst er eine Zielvorstellung. Wir haben also hier wieder einen Gedankengang, dem eine vorausgehende Zielvorstellung fehlt, aber die Vorstellung eines umfassenden Ganzen, dem ein praktisches oder theoretisches Interesse beiwohnt oder die einfach durch die Situation — selbstverständlich unter Mitwirkung der voraufgegangenen geistigen Entwicklung des betr. Individuums — gegeben wird, bestimmt den Fortgang der Vorstellungen.

Fassen wir also das Ergebnis, zu welchem wir bisher gediehen sind zusammen, wobei ich noch einmal bemerke, dass ich meiner Analyse die entgegengesetzten Pole zu Grunde lege, den höchsten Grad von Ideenflucht einerseits, und die geordnetsten Partieen des geordneten Denkens andererseits, zwei Pole, zwischen denen sich der gesunde Mensch, sowohl wie der Manische bewegen, so ist folgendes zu sagen:

In der Ideenflucht ist jedes Glied entweder durch einen Sinneseindruck, oder durch innige assoziative Verknüpfung mit

---

[1]) In diesen Fällen könnte man den Begriff der „Konstellation" hinzuziehen. Wir werden später sehen, dass man den Begriff der Konstellation so weit fassen kann, dass die Herrschaft der Obervorstellungen ein Spezialfall der Konstellation wäre. Damit wird aber der Unterschied zwischen geordnetem Denken und Ideenflucht verwischt, statt markiert, also der Sache kein Dienst erwiesen.

dem letzt Voraufgegangenen hervorgerufen. In der „innigen Verknüpfung" fasse ich zusammen: Häufigkeit und Frische früheren Beisammenseins (Geläufigkeit), Verbindung durch starken Gefühlston, und Ähnlichkeit. Einen verhältnismässig geringen Einfluss übt daneben die Nachwirkung früherer Vorstellungen, indem sie in der engeren Konkurrenz verschiedener mit a innig verknüpfter Vorstellungen den Ausschlag gibt (Konstellation).

Im geordneten Denken dagegen sehen wir, dass dem Anreiz widerstanden wird, die mit der letzt vorausgegangenen Vorstellung innigst verknüpfte Vorstellung zu bringen, dass vielmehr die Glieder gruppenweise durch den Inhalt vorausgegangener Vorstellungen verknüpft sind, Vorstellungen, welche ich vorläufig „Obervorstellungen" nenne; dass mehrere solcher Obervorstellungen in gleichem Verhältnis zu höheren Obervorstellungen stehen, derart, dass ein System solcher Vorstellungen entsteht, deren höhere jedesmal das Prinzip der Verknüpfung der niederen enthält. Also nicht, dass die Ähnlichkeit, Häufigkeit des Beisammens usw. auch die entfernteren Glieder verbindet, macht das Wesen des geordneten Denkens aus, sondern, dass die Verknüpfungen der Glieder in voraufgegangenen Vorstellungen vorausgedacht sind. Im geordneten Denken folgt auf 4 nicht das 5, das noch so häufig mit ihm verbunden war, oder ihm noch so ähnlich ist, sondern das ebenso wie das 1, 2, 3, 4, in einem voraufgegangenen O verknüpft ist. Diese Verknüpfung ist nicht die gewöhnlichste, innigste, gefühlsstärkste, sondern eine für einen jeden Gedankengang wechselnde, von dem gerade vorhandenen O abhängige. Dementsprechend sind die Glieder der Ideenflucht gleichwertig, eine reiht sich an die andere; es besteht Anarchie der Vorstellungen, während das geordnete Denken eine Rangordnung verschiedenwertiger Vorstellungen aufweist[1]).

---

[1]) Ich will hier bemerken, das die Ideenflucht das äussere Merkmal hat, dass sie ohne Entwertung umgekehrt werden kann (notabene Produkte, die durch und durch ideenflüchtig sind, also nicht in sich geordnete Abschnitte enthalten). Ob man produziert: Klause, Dr. Klaus, Koch, Virchow, Pest, Cholera, oder Cholera, Pest, Virchow, Koch, Dr. Klaus, Klause, ist gleichgiltig; dagegen versuche



In dem geordneten Denken geht die Verknüpfung dem Verknüpften voraus. In vorher Gedachtem Verknüpftes nennt man „zusammengehörig" im Gegensatz zum Zusammengeratenen. In der Ideenflucht gerät Solches aneinander, das nicht durch vorher Gedachtes verknüpft ist, nach den mechanischen Prinzipien des Geläufigsten, Ähnlichsten usw.

Die Obervorstellung ist gewöhnlich bewusst, manchmal ist unter der Schwelle des Bewusstseins und macht sich dann nur durch ihre Wirksamkeit geltend; wir haben ein lebhaftes Gefühl logischer Unlust, wenn wir sie verlassen: wenn wir „den Faden verlieren". Auch unter der Schwelle macht sich also das Verknüpfungs-Prinzip etwa in Gestalt eines (für den augenblicklichen Gedankengang) präexistierenden Begriffes oder eines Tatsachen-Komplexes geltend, den ein uns gar nicht bewusstes Interesse ad hoc zusammengeführt hat.

III. Die Ideenflucht eine Aufmerksamkeitsstörung.

Wir haben so gesehen, dass die Produkte des Gesunden, wie sie in Rede und Schrift auftreten, nicht Reihen gleichwertiger Vorstellungen darstellen, sondern dass sich eine Abhängigkeit einzelner Vorstellungen von solchen höherer Valenz und mehrerer solcher wieder von höheren nachweisen lässt.

Diejenigen Vorstellungen, von denen andere abhängen, nannten wir im Verhältnis zu diesen „Obervorstellungen". Die höhere Valenz der Obervorstellung bestand in weiter nichts, als darin, dass sie das Verknüpfungsprinzip einer Reihe anderer Vorstellungen enthält, dass sie während des Auftretens der einzelnen Glieder noch fortwirkt.

---

man, einen geordneten Satz umzukehren! Nur bei einer Form ist es ohne Sinnentwertung möglich, das ist die Aufzählung von Arten einer Gattung oder Teilen eines Ganzen, bemerkenswerter Weise derjenigen Form, die, wie wir sehen werden, an der Grenze des geordneten Denkens steht, diesem mit den Produkten des Ideenflüchtigen gemeinsam ist, nämlich das gewöhnlich für diese höchst Erreichbare an „Ordnung" darstellt!



Wenden wir uns nun von dem fertigen Produkt zu seiner Werkstätte, dem psychischen Mechanismus, und legen uns die Frage vor: woher die Obervorstellung ihr Übergewicht erhält? Ist ihre Herrschaft eine eigenartige, selbständige und letzte psychische Tatsache, die einen neuen Faktor im psychischen Geschehen bedeutet, oder lässt sie sich zurückführen auf die Wirksamkeit anderer, schon bekannter psychischer Faktoren? Zweifellos das letztere.

Die Macht der Obervorstellung ist keine souveräne, sondern eine entlehnte.

Wir werden sehen, dass die „Macht“ oder „Herrschaft“ der Obervorstellung zusammenfällt mit dem, was wir aus der Psychologie als Leistung der Aufmerksamkeit kennen. Eine weiter nicht zu beschreibende, nur durch den Hinweis auf eines Jeden Erlebnisse abzugrenzende Bevorzugung gewisser Bewusstseinsinhalte vor anderen, nennen wir Aufmerksamkeit. Für diese Bevorzugung hat man eine Reihe Ausdrücke in Anwendung gebracht, die als Bilder — aber nicht als mehr — recht brauchbar sind: der Gegenstand, auf den die Aufmerksamkeit gerichtet ist, „steht im Vordergrunde des Bewusstseins“, andere im „Hintergrunde“. Recht anschaulich ist der von Wundt angewendete Vergleich mit dem Gesichtsfelde. Der Gegenstand der Aufmerksamkeit stehe gewissermassen im „Blickpunkt“ des Bewusstseins, die übrigen Gegenstände, auf welche nicht aufgemerkt wird, im „Blickfelde“ des Bewusstseins.

Die Aufmerksamkeitsbevorzugung ist vor allem durchaus verschieden von jeder Intensitätsverstärkung: ein leiser Ton auf den wir aufmerken, wird dadurch nicht irgend einem lauteren Ton, auf den wir nicht aufmerken, gleich. (Wenn überhaupt eine Intensitätsveränderung durch die Aufmerksamkeit statthat, so ist sie nach vorliegenden Untersuchungen jedenfalls minimal, keinesfalls proportional der Aufmerksamkeit.)

Die bisher genannten Bilder betreffen nur das Verhältnis des durch Aufmerksamkeit ausgezeichneten Bewusstseinsinhaltes zu gleichzeitigen anderen Bewusstseinsinhalten.

Damit ist aber die Rolle der Aufmerksamkeit nicht erschöpft. Sie hat auch eine Funktion in der Succession.

Unaufmerksam nennen wir auch den, dessen Blickpunkt nach einander besetzt wird durch beliebige Sinneseindrücke und beliebige Assoziationen, bei dem die nacheinander auftretenden Vorstellungen nicht „zusammengehören“.

Wenn bei dem Versuch, irgend ein Problem zu lösen, mein Blickpunkt fortwährend von Erinnerungen, die mit dem Problem nichts zu tun haben, oder von zufälligen Sinneseindrücken beschlagnahmt wird, so klage ich über innere Unaufmerksamkeit. Der Lehrer nennt den Schüler, der jeder Brummfliege, jedem Strassenbahnklingeln seinen Blickpunkt zuwendet, statt diesen einem bestimmten Gedankengange zu reservieren, unaufmerksam.

Also dem Begriff der Aufmerksamkeit liegen zweierlei Tatsachen zu Grunde 1. dass jederzeit von dem gesamten Bewusstseinsinhalt ein bestimmter Teil durch eine besondere Beleuchtung ausgezeichnet ist, dass dieser Teil im „Blickpunkt“ ist. 2. dass in diesen Blicktpunkt nacheinander Inhalte treten, die in gleich zu präzisierende Beziehungen zu einander stehen, die, wie wir sagen, „zusammengehören“.

Wir sahen schon, dass „was zusammengehört“, nicht an und für sich und ein für allemal gesagt werden kann; Auge und Ohr gehören gewiss zusammen — in einer Erörterung über Sinnesorgane; in einer Erörterung über Verbesserung des Sehens dagegen gehört Auge und Brille zusammen. Es kommt, wie man im Leben sagt, auf den Gesichtspunkt an: zusammen gehört, was in einer Obervorstellung vorher zusammen gedacht worden ist.

Zur Obervorstellung wird ein Inhalt dadurch, dass die Aufmerksamkeit ihn ergreift, und die Herrschaft der Obervorstellung bedeutet, dass die Aufmerksamkeit diesem Inhalt treu bleibt, d. h. dass nacheinander in und durch diesen Inhalt verknüpfte Vorstellungen in den Blickpunkt treten.

Also das Übergewicht, welches die Obervorstellung den ihr zugehörigen Vorstellungen verleiht über das assoziativ und sensugen herandrängende, ein Übergewicht, das sich darin

zeigt, dass im Kampf um den nächsten Platz nicht die assoziativ oder sensugen, sondern die von der Obervorstellung begünstigte siegt, ist jedenfalls identisch mit der Bevorzugung, die die Psychologie gewissen Vorstellungen von Seiten der Aufmerksamkeit zuteil werden lässt.

Je mehr die Aufmerksamkeit einem Gegenstande treu bleibt, je mehr wir den ablenkenden assoziativen und sensugenen Einflüssen Widerstand leisten, desto höher bemessen wir die Beständigkeit der Aufmerksamkeit. Der Grad also, in dem die Obervorstellung den Blickpunkt successive für die von ihr abhängigen Vorstellungen zu reservieren weiss, ist identisch mit dem Grade der Beständigkeit der Aufmerksamkeit[1]).

Wenn ich sagte, dass in der Ideenflucht die auftretenden Vorstellungen gleichwertig sind, während im geordneten Denken über den einzelnen Vorstellungen Vorstellungen höherer Valenz gewissermassen schweben, so besteht diese höhere Valenz nur in Bezug auf die Aufmerksamkeit. Es handelt sich dabei nicht um eine dauernde Überwertigkeit gewisser Vorstellungen während des ganzen Lebens oder auch nur während längerer Lebensabschnitte, sondern über eine mit dem Gedankengange fortwährend wechselnde. Die Valenz einer solchen Obervorstellung ist nur ein Ausdruck für denselben Tatbestand, den der Psychologe im Auge hat, wenn er sagt: die Aufmerksamkeit bleibt dem Gegenstande dieser Vorstellung zugewendet, oder antropomorphisierend: die Aufmerksamkeit hält den Gegenstand fest.

Was es mit der Aufmerksamkeit im letzten Grunde für eine Bewandtnis hat, darüber herrschen noch sehr abweichende Anschauungen. Ebbinghaus sagt mit Recht: „Die Aufmerk-

[1]) In der Vulgärsprache bezeichnet unaufmerksam oder zerstreut zweierlei sehr Verschiedenes, 1. die hier erörterte Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit, 2. den Zustand der höchsten Konzentration der Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand, im Hinblick darauf, dass in diesem Zustande alle die Eindrücke, welche für ein zweckmässiges Verhalten im Leben beachtet werden müssen, nicht in den Blickpunkt, vielleicht nicht einmal in das Bewusstsein treten. (Der zerstreute Professor). Dieser Zustand hat mit dem wissenschaftlichen Begriff der Unaufmerksamkeit nichts zu tun.



samkeit ist eine rechte Verlegenheit der Psychologie". Es ist für unsere Frage hier gleichgültig, ob man in der Aufmerksamkeit ein nicht weiter Zerlegbares, eine Tätigkeit der Psyche, sieht, oder ein Ergebnis, dessen Bedingungen in objektiven und subjektiven Momenten gelegen sind. Um die letzteren kommt man keinesfalls herum! Die uns hier beschäftigende Frage soll jenseits dieser Differenzen bleiben. Jedenfalls kommt keine Psychologie und keine Psychiatrie ohne den Begriff der Aufmerksamkeit aus. Ob man sagt: Die Aufmerksamkeit wendet sich einer Vorstellung zu, ich lenke meine Aufmerksamkeit auf sie oder die Vorstellung bemächtigt sich meiner Aufmerksamkeit, so sind das nur verschiedene Ausdrucksweisen für ein und denselben Tatbestand, den wir uns hypothetisch irgendwie näher zu bringen vermögen, aber in seiner Dynamik wirklich zu begreifen noch völlig ausser Stande sind. Es ist für mich also im folgenden gleichwertig, ob ich sage: „die Aufmerksamkeit reserviert den nächsten Platz der von der Obervorstellung geforderten", oder „die von der Obervorstellung geforderte bemächtigt sich des Blickpunktes".

Das Wesen des geordneten Denkens findet im ersteren Fall folgenden Ausdruck: Die Aufmerksamkeit ergreift einen Vorstellungs-Komplex und verleiht dadurch seinen Komponenten ein Übergewicht über das assoziativ oder sensugen Anklingende d. h. in letzter Instanz: Die Einzelakte der Aufmerksamkeit bleiben successive Inhalten zugewendet, deren Zusammenfassung vorher die Aufmerksamkeit in einem Hauptakte ergriffen hat. Die Zusammenfassung der Inhalte = Obervorstellung. Im zweiten Fall: es bemächtigt sich nicht jedes assoziativ oder sensugen Auftauchende gleichmässig der Aufmerksamkeit, sondern grössere Komplex-Vorstellungen (Obervorstellung), sichern ihren Komponenten den Eintritt in den Blickpunkt.

Mir kommt es hier nur darauf an, nachzuweisen, dass, was wir als das Wesen der Ideenflucht erkannt haben, seinen Platz unter den Störungen der Aufmerksamkeit findet. Die eine Komponente der Ideenflucht, die Ablenkbarkeit durch Sinneseindrücke, wird allgemein als Störung der Aufmerksam-

keit anerkannt. Wir haben nun die Befriedigung, auch die andere Komponente, die assoziative, auf dasselbe Prinzip zurückführen zu können, und hierin liegt auch der innere Grund, in die Definition der Ideenflucht, sowohl die assoziative wie die sensugene Seite aufzunehmen. Zunächst scheint ja in der Tat die assoziative Verwandtschaft zum letzten Gliede einerseits, und die Ablenkbarkeit durch Sinneseindrücke andererseits, etwas Grundverschiedenes zu sein, und man begreift, dass Heilbronner aus seinem Begriff der Ideenflucht das zweite Moment als etwas anscheinend Andersartiges ausschloss. Jetzt sehen wir aber, dass der bei dem Manischen zusammen wirksame, sensugene und assoziative Faktor ein und dieselbe Wurzel hat, die Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit, dass sie daher nicht nur empirisch nebeneinander vorkommen, sondern Ausfluss ein und derselben elementaren Störung sind.

Wir sehen hier, dass das alte Bild von der „inneren Ablenkbarkeit" für die Ideenflucht seine Berechtigung hat.

Wir hatten bisher nur die sprachlichen Produkte des Gesunden und des Ideenflüchtigen ins Auge gefasst; damit ist aber das Geschehen in der Psyche dessen, der produziert, noch nicht erschöpft. Wir haben dabei ignoriert, was alles in der Psyche neben dem Produkt geschieht. Wenn ich spreche, so ist ja die den Worten entsprechende Reihe der Vorstellungen nicht das einzige, was in mir vorgeht. Sie sind gewissermassen nur das im Kampf der Vorstellungen Sieghafte. Während ich dieses schreibe, treten ausser den Vorstellungen, die dem geschriebenen Satz entsprechen, die Lampe, der Schreibtisch vor mir, und assoziativ geweckte Vorstellungen in mein Bewusstsein. Um uns das psychische Geschehen in seiner vollen Breite zu vergegenwärtigen, und zugleich den Faktor der Aufmerksamkeit einzuführen, müssen wir in dem gesamten Bewusstseinsfelde ein engeres, das Aufmerksamkeitsfeld (identisch mit „Blickpunkt", aber wohl vorzuziehen) herausschneiden, welches gewissermassen hell beleuchtet ist, während das übrige Bewusstseinsfeld sich in einem nach der Peripherie zunehmenden Dunkel befindet. Ausserhalb des Bewusstseinsfeldes im Ganz-

dunkel, befinden sich die unter der Schwelle liegenden latenten Vorstellungen. Es sei nun eine Vorstellung a im Aufmerksamkeitsfelde. Sie weckt eine Reihe assoziativ verwandter Vorstellungen, die in das Bewusstseinsfeld treten, gleichzeitig haben Sinneserregungen das Bewusstseinsfeld bevölkert. Alle diese im Bewusstseinsfeld befindlichen Vorstellungen drängen gewissermassen zum Aufmerksamkeitsfeld. Jede will den Platz dort nach a besetzen. Im geordneten Denken werden sie nun alle von dem Aufmerksamkeitsfelde ferngehalten, der Zutritt wird ihnen verwehrt. Die Psychologie der Sprache weisst dabei dem „ich" die aktive Rolle zu. Jemand der unbefangen das, was er erlebt, schilderte, würde sagen: I c h unterdrücke alle sich gewissermassen anbietenden, assoziativen Vorstellungen, ich weise auch das ab, was gerade durch Wahrnehmung mir geboten wird, und wähle die a n g e m e s s e n e Vorstellung. Eine andere Ausdrucksweise für denselben Vorgang ist es, wenn man die Aufmerksamkeit, die Rolle des Fernhaltens oder Hemmens und gleichzeitig des Wählens übernehmen lässt. Wie man es auch ausdrücken mag, die Hauptsache bleibt, dass nicht die a verwandteste Vorstellung, auch nicht ein Sinneseindruck den Platz nach a erhält.

Die Obervorstellung beschlagnahmt die Aufmerksamkeit in dem Sinne, dass sie den Blickpunkt nacheinander mit den ihr untergeordneten Vorstellungen besetzt.

Der psychische Zustand des Ideenflüchtigen würde sich danach folgendermassen charakterisieren: bei dem Ideenflüchtigen bemächtigt sich die der vorausgegangenen Vorstellung assoziativ nächststehende oder ein Sinneseindruck des Aufmerksamkeitsfeldes. Ideenflüchtig nennen wir also eine Vorstellungsfolge, wenn von den im Aufmerksamkeitsfelde einander folgenden Vorstellungen das Auftreten einer jeden in der assoziativen Verwandtschaft zu der vorhergehenden oder einem interkurrenten Sinneseindruck ihren Grund hat. Da wir jetzt wissen, dass das im geordneten Denken n i c h t der Fall ist, dass hier das Auftreten und die Folge einer Mehrheit von Gliedern durch bestimmte voraufgegangene Vorstellungen bestimmt wird, dass diese „Obervorstellungen" dem Eintritt der den l e t z t e n Gliedern

verwandtesten Vorstellungen oder beliebiger Sinneseindrücke in das Aufmerksamkeitsfeld Widerstand leisten, so bedarf es einer weiteren Hinzufüguug, etwa: das Fehlen der Obervorstellung, zu obiger Definition nicht.

Wenn wir dagegen weiter sagen: dass der so charakterisierte Zustand des Ideenflüchtigen identisch ist mit dem höchsten Grad der Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit, so bedarf es noch einer Einschränkung.

Herkömmlicher Weise nämlich sprechen wir nicht in allen Fällen, in denen ein hoher Grad von Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit vorliegt, von Ideenflucht. Ich denke hier an jene zerfahrenen Schwachsinnigen, jene hindämmernden Stumpfen, die weder ihre Aufmerksamkeit konzentrieren können, noch (im Gegensatz zu den Erethischen) durch Sinneseindrücke angezogen, noch einigermassen lebhaft assoziativ beschäftigt sind. Die Beständigkeit ihrer Aufmerksamkeit ist ebenso gering wie die der Manischen, aber es fehlt ihnen, im Unterschiede von diesen, etwas was man die Energie der Aufmerksamkeit nennen könnte. Wir sind nämlich genötigt, ausser verschieden grosser Beständigkeit der Aufmerksamkeit eine verschieden grosse Energie derselben anzunehmen. Ziehen hat diesem Bedürfnis mit Recht in etwas anderer Weise mit seinem Begriff der Vigilität Rechnung getragen. Ein und derselbe Mensch zeigt zu verschiedenen Zeiten Schwankungen der Aufmerksamkeit, die nicht in dem Grade der Beständigkeit aufgehen.

Meine Aufmerksamkeit kann zu zwei verschiedenen Zeiten gleich unbeständig sein, d. h. gleich wenig einem Gegenstand treu bleiben und doch kann die Lebhaftigkeit, mit der ich auf ablenkende Reize achte, sehr verschieden sein. In dem einen Zustand wende ich ihnen wenig psychische Energie zu, in dem anderen Falle erfasse ich sie mit grosser Lebhaftigkeit und Deutlichkeit. Dass das, was wir mit Aufmerksamkeit bezeichnen, nicht durch ihre Beständigkeit erschöpft ist, beweist am besten der Unterschied der genannten Imbezillen und der Manischen. Konzentrieren können sich beide nicht, aber der Manische achtet auf jeden Sinneseindruck, saugt ihn

gewissermassen gierig auf, während mancher Imbezille sich noch nicht umdreht, wenn hinter ihm ein Kanonenschuss erdröhnt. Wenn Kräpelin den Begriff Ziehen's der Hyperprosexie, einer Überaufmerksamkeit für die Manischen nicht gelten lassen will, weil die Manischen gerade gesteigert ablenkbar, also unaufmerksam sind, so liegt das daran, dass er unter Aufmerksamkeit nur die Beständigkeit versteht. Dass aber ein Manischer, der den leisesten Sinneseindruck beachtet, in einem anderen Sinne, als dem der Beständigkeit doch aufmerksamer ist, als der geschilderte Imbezille, muss m. E. Ziehen zugestanden werden. Dass es eben eine solche andere Seite an der Aufmerksamkeit gibt, dem trägt Ziehen mit seinem Begriff der Vigilität Rechnung. In der Hauptsache hier mit Ziehen übereinstimmend, möchte ich annehmen, dass diese Vigilität von der überhaupt disponibeln psychischen Energie abhängt. Mit der psychischen Energie wechselt auch die Energie der Aufmerksamkeit. Die Aufmerksamkeit ist also ein Ding, (sit venia verbo) das nicht nur sein Volumen ändern kann, sich bald auf einen Gegenstand verdichtet, bald sich successiv auf vielerlei verteilt, sondern dass seine Masse ändert. Ist nun die Aufmerksamkeit sehr unbeständig, aber von erheblicher Energie, so wird zwar ihr Gegenstand sehr wechseln, aber der jedesmalige in erheblichem Masse die Beleuchtung erfahren, die wir eben Aufmerksamkeit nennen. In diesem Falle sprechen wir von Ideenflucht. Ist dagegen nicht nur die Beständigkeit, sondern auch die Energie der Aufmerksamkeit sehr herabgesetzt, so wenden wir den Ausdruck nicht an. Das ist reine Konvention.

Der torpide Imbezille wendet seine Aufmerksamkeit weder energisch einem Gegenstande zu, noch ziehen ihn Sinneseindrücke oder Assoziationen mit einiger Lebhaftigkeit an. Was der Obervorstellung an Energie entzogen wird, kommt nicht wie beim Manischen assoziativ oder sensugen erweckten Vorstellungen zu Gute. In diesen Fällen tritt nach aussen kein Rededrang, nach innen nicht die Selbstwahrnehmung gesteigerten Innenlebens auf.

Wir hätten also Ideenflucht als den Ausdruck grosser Unbeständigkeit bei erheblicher Energie der Aufmerk-

samkeit. Ob die Energie beim Manischen ebenso gross oder, wie es den Anschein hat, grösser als beim Normalen ist, wage ich mangels jeder Massmöglichkeit nicht zu entscheiden.

Wenn ich gewissen Vorstellungen eine erhöhte Valenz d. h. Wertigkeit zuschreibe, so liegt es nahe an Wernickes überwertige Ideen zu denken. Es besteht aber ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Begriff Wernickes und dem hier aufgestellten. Nach Wernicke besitzen gewisse Vorstellungen, so die der Ehre, der Schamhaftigkeit, der Reinlichkeit etc. auf Grund ihrer Affektbetonung und der Häufigkeit ihres Auftretens ein für allemal eine höhere Wertigkeit im normalen Leben. Es handelt sich um „einen präformierten Besitz von Rangunterschieden unter den Vorstellungen". (Grundriss der Psychiatr. S. 79). Hier handelt es sich also um eine Valenz, die bestimmten Vorstellungen das ganze Leben hindurch eignet. Pathologischer Weise kann dann nach Wernicke eine sonst nicht überwertige Vorstellung überwertig werden und während der ganzen Dauer der Krankheit, jahrelang oder oft wieder ein Leben hindurch, überwertig bleiben.

Man sieht, dass die Überwertigkeit, von der ich spreche, und deren Fehlen in der Ideenflucht vorliegt, insofern etwas ganz anderes ist, als sie nicht bestimmten Vorstellungen ein für allemal zukommt, sondern mit dem Wechsel des Gedankenganges bald dieser bald jener Vorstellung zukommt, dass die Aufmerksamkeit auf Schritt und Tritt dieser oder jener Vorstellung diese erhöhte Wertigkeit verleiht. Wenn nun Wernicke lehrt, dass in der Manie eine Nivellierung der Vorstellungen eintritt, dass die Überwertigkeit, welche den Begriffen der Ehre, des Anstandes normaler Weise zukommt, verloren geht, so hat das zunächst wieder mit der Nivellierung der Vorstellungen, welche ich in der Ideenflucht statuiere, nur den Namen gemeinsam. Ich denke dabei an die Nivellierungen der Vorstellungen quoad Aufmerksamkeit, aber nicht an jenes Fortfallen des Einflusses sittlicher Motive auf das Handeln des Manischen, das sich in Schamlosigkeit, Obscönität, Bösartigkeit usw. zeigt, nicht an das, was Andere auch als „Fortfall der Hemmungen" bezeichnet haben. In diesem Sinne behandelt Wernicke den

Begriff der Überwertigkeit sowohl im allgemeinen Teil seines Grundrisses der Psychiaterie (S. 79). wie bei Besprechung der Manie.

Dass trotzdem der Keim der hier entwickelten Anschauung schon in Wernickes Lehre von den überwertigen Ideen enthalten ist, mindestens in seinem gehirnphysiologischen Erklärungsversuch für dieselben, beweist ein Satz, den er der Erörterung der durch die Nivellierung der Vorstellungen bedingten Charakterveränderung der Manischen anfügt, und der auf den hier vertretenen Gedanken von einer, ich möchte sagen ephemeren Überwertigkeit von Vorstellungen deutlich hinweist, ohne dass dieser Faden von Wernicke weiter gesponnen wird.

„Eine allgemeine Steigerung der Erregbarkeit kann dann leicht dazu führen, dass der die Überwertigkeit bestimmter Bahnen bedingende Unterschied in der Erregbarkeit aufhört, eine Auffassung, die auch geeignet ist, die Erscheinung der Ideenflucht und die Störung des geschlossenen Gedankenganges zu erklären.“ S. 363.

Ich glaube, dass diese gehirnphysiologische Erklärung in nuce das enthält, was mir die psychologische Analyse ergeben hat.

Diesen Satz zitiert auch Heilbronner (l. c. S. 283) und spricht dann in einem Satz einen Gedanken aus, der sich mit den Gruudgedanken meiner Arbeit nahe berührt. Dieser Satz, der den Standpunkt, den Heilbronner in der voraufgegangenen psychologischen Analyse, insbesondere seiner erwähnten Definition der Ideenflucht einnimmt, weit hinter sich lässt, lautet: Man braucht aber nur, was für diese normalerweise dauernden überwertigen Vorstellungen gilt, auch auf die jeweils für kürzere Zeit überwertig gewordenen, einen bestimmten Gedankengang regelnden Vorstellungen zu übertragen, und man hat dann die Erklärung für das ideenflüchtige Denken des Maniakus. Wenn Heilbronner nicht in der „den Gedankengang regelnden Vorstellung“ die „zu allen Gliedern in direkter innerer Verwandtschaft stehende Vorstellung“ sähe, sondern die von der Aufmerksamkeit erfasste Vorstellung, die sich gegen

die assoziative Verwandtschaft sowohl wie gegen die Sinneseindrücke durchsetzt, kurz, wenn er lehrte, dass diese ephemere Überwertigkeit zusammen fällt mit dem, was wir innere Aufmerksamkeit nennen, dass daher der Unterschied zwischen ideenflüchtigem und geordnetem Denken nicht im Unterschiede von direkter innerer Verwandtschaft zum letzten, zu direkter innerer Verwandtschaft zu früher vorausgegangenen Gliedern gelegen ist, sondern in dem Unterschiede von assoziativer Verwandtschaft überhaupt zu der Wirksamkeit der Aufmerksamkeit, so wären seine und meine Überlegungen ganz in die gleichen Bahnen geraten. Bei der Verwandtschaft unserer Gedankengänge ist es bemerkenswert, dass sie ganz unabhängig von einander entstanden sind; Heilbronners Auseinandersetzung über die Ideenflucht erschienen im April 1903, mein Vortrag in Jena wurde in demselben Monat gehalten, war im Januar angekündigt, und war das Resultat schon lange vorher angestellter Überlegungen.

Eine Frage von grosser Bedeutung muss noch erörtert werden. Dass im Denken des Gesunden ausschliesslich Häufigkeit, Frische, ev. Gefühlsstärke der Verknüpfung die Aufeinanderfolge der Vorstellungen bestimmen, behaupten die tieferblickenden Assoziationspsychologen nicht. Derjenige Forscher, der am konsequentesten und durchdachtesten die Assoziationspsychologie auf die Psychiatrie angewandt hat, ist Ziehen. Er lehrt nicht, dass auf a immer das b folgt, das nach den genannten Prinzipien am festesten mit ihm verknüpft ist, sondern er lässt hier den Begriff in Wirksamkeit treten, den wir schon kurz berührt haben, seine „Konstellation". Die Konstellation kann nach Ziehen Häufigkeit und Frische der Verknüpfung überwinden.

Es erhebt sich also die Frage: Ist das, was ich als Herrschaft der Obervorstellungen bezeichne, und der blossen Assoziationsmechanik gegenüberstelle, nicht eine besondere Form der Konstellation? Ja und Nein! Fasst man den Begriff der Konstellation soweit, dass er sämtliche Umstände umfasst, welche ausser Häufigkeit, Frische usw. auf die Folge unserer Vorstellungen wirken, also jeden nicht mitbezeichneten

Faktor, so ist darin natürlich auch die höhere Valenz der Obervorstellungen enthalten. Wir würden uns aber einer Täuschung hingeben, wenn wir vermeinten, damit unsere Erkenntnis gefördert zu haben. Im Gegenteil würden wir uns im Kreise drehen, wenn wir die Gesamtheit der unbekannten Faktoren Konstellation nennen würden und dann glaubten, durch die Auskunft: „die Konstellation hat es bewirkt“, die unbekannten in bekannte Faktoren verwandelt zu haben! Wir würden die Unterscheidungslinie zwischen geordnetem Denken und Ideenflucht durch ein Wort verdecken. Es kommt gerade darauf an, die Besonderheit der Konstellation zu kennzeichnen, welche Denken von blossem Assoziieren unterscheidet. Ein Begriff der diese Verschiedenheit verschleiert, wäre kein fruchtbarer, er würde nicht aufhellen, sondern verdunkeln.

Beschränkt man dagegen den Begriff der Konstellation auf erweisbare und präzisierte Faktoren, so muss entschieden gesagt werden, dass das, was ich als Wirksamkeit der Obervorstellungen bezeichne, nicht unter den Begriff der Konstellation fällt. Ziehen gibt, wie wir schon sahen, eine nähere Präzision des Begriffes der Konstellation. b, c, d, e, f seien fünf Vorstellungen, die vor Allem als Nachfolgerinnen von a in Betracht kommen. Nun sei anzunehmen — in Anlehnung an Herbartsche Hypothesen — dass diese fünf Vorstellungen in einem komplizierten Verhältnis von gegenseitiger Hemmung und Anregung stehen. Dazu weist Ziehen in einer Anmerkung die Anregungen und Hemmungen hin, welche die vor kurzem aktuell gewesenen Vorstellungen auf die fünf latenten Vorstellungen üben. Die Gunst der Anregungen und die Ungunst der Hemmungen kann nun eine von den fünfen siegen lassen, die an und für sich a ferner steht, als die anderen.

Es muss nun bemerkt werden, dass wir von den Hemmungen und Anregungen der latenten Vorstellungen sehr wenig wissen, dass die ganze Lehre dazu konstruiert ist, um das Problem des Vorstellungswechsels zu erklären.

Das Tatsächliche, was wir über Konstellation wissen, ist folgendes: Wir können oft bemerken, dass auf das, was uns einfällt, nicht nur die letztvorausgegangene Vorstellung sondern

ältere von Einfluss sind (vgl. Wahle's Beispiel). Den Einfluss der Konstellation in diesem Sinne müssen wir sowohl bei den Einfällen des Gesunden, wie, wenn auch in geringerem Masse, bei dem Ideenflüchtigen anerkennen. Wir sahen ja, dass die Herrschaft des letzten Gliedes in der Ideenflucht dadurch eine, wenn auch unerhebliche Einschränkung erfährt. Diese Konstellation unterscheidet sich nun von der Rolle der Obervorstellung in Folgendem: An der Nachwirkung des früher Vorausgegangenen beteiligen sich sämtliche Vorstellungen gemäss der seit ihrem Auftreten verflossenen Zeit und der Lebhaftigkeit und Gefühlsstärke, die sie bei ihrem Auftreten hatten. Je nach der gerade gegenwärtigen Vorstellung kommt diese oder jene ältere zur Geltung. Um ein schon erwähntes Beispiel zu gebrauchen: Habe ich heute früh Shakespeares Cäsar gelesen, so wird mir Nachmittag bei dem Thema „grosse Feldherren" eher Cäsar als Friedrich der Grosse einfallen; kommt das Gespräch aber auf grosse Dichter, so wird mir eher Shakespeare als Goethe einfallen. Dass aber ein und dieselbe Vorstellung einen bestimmenden Einfluss auf eine ganze Reihe von Vorstellungen ausübt, von denen jede wieder unter Umständen eine Reihe Glieder bestimmt, dass so mit „wechselndem Gesichtspunkt" immer bestimmte Vorstellungen prävalieren, dass das ganze Denken von einem System solcher Vorstellungen beherrscht wird, das ist etwas ganz anderes, als das gelegentlich und stellenweise erkennbare Nachwirken dieser oder jener früheren Vorstellung.

Und das ist der Tatbestand, den wir im geordneten Denken finden. Das ist kein Phänomen, das sich aus dem assoziativen Spiel verselbstständigter Vorstellungen ableiten liesse. Es kommt das in Geltung, was man auch die Richtung des Interesses nennt. Die Richtung des Interesses selbst aus der Vorstellungsmechanik herzuleiten, ist trotz vielfacher Versuche immer nur gelungen, indem man den subjektiven Anteil in Gestalt des Gefühlstones den Vorstellungen attribuierte, womit man sich die Scheinbefriedigung verschaffte, das Subjekt beseitigt und alles in Vorstellungsmechanik aufgelöst zu haben. Dieser Gefühlston — übrigens nicht identisch mit dem „Gefühlsstärksten", das wir

als Assoziationsprinzip kennen lernten —, ist aber der unauflösbare subjektive Faktor.

Ich habe mich um die Frage des „Interesses“ in dieser Arbeit nicht gekümmert, sondern mich nur mit dem vielleicht mit dem Interesse identischen, vielleicht von ihm abhängigen Faktor der Aufmerksamkeit befasst, als dem offenkundigen in geordneten Produkten unmittelbarer hervortretenden Faktor. Ich begnügte mich mit der Feststellung, dass die Aufmerksamkeit bestimmten Inhalten zugewendet bleibt und bewirkt, dass entgegen dem Antriebe zur Anreihung des dem letzten Glied assoziativ nächststehenden die Vorstellungsbewegung im Banne des von der Aufmerksamkeit erfassten Inhaltes bleibt.

Es ist nicht zuzugeben, dass damit gegen das Postulat gesündigt wird: „Unser Denken ist streng necessitiert“. Nur ist es nicht von den Vorstellungen, die als selbständige Kräfte gedacht werden, necessitiert, sondern von den Aussenreizen samt der Anlage des Gehirnes oder der Psyche. Ebensowenig wie der Magnet von den Eisenspähnen necessitiert wird, sie anzuziehen.

IV. Das Tempo der Vorstellungsbewegung.

Sehen wir uns das Bewusstsein des Ideenflüchtigen an: Eine Vorstellung ist im Blickpunkt, sie heisse a. a lässt eine Menge latenter Vorstellungen anklingen, die Mehrzahl davon überschreitet die Bewusstseinsschwelle nicht, aber die „verwandteste“ wird wach, und bemächtigt sich sofort des Blickpunktes, verdrängt also a. Sie heisse b. Die mit b verwandteste drängt nun sofort wieder in den Blickpunkt und verdrängt b usw. Zugleich dringen aber Sinneseindrücke in das Bewusstseinsfeld und unter Umständen besetzt ein solcher den Blickpunkt. Warum es bald ein Sinneseindruck, bald eine Assoziation ist, die siegt, darüber kann man sich wohl Vermutungen konstruieren, aber nichts tatsächlich Begründetes sagen. Kurz,

in der Ideenflucht treten immer die von der zuletzt im Blickpunkt gewesenen Vorstellung hervorgerufenen Vorstellungen oder Sinneseindrücke in den Blickpunkt. Anders im geordneten Denken: hier tritt nicht die von der vorhergehenden wachgerufene sofort in den Blickpunkt, sie tritt vielleicht kaum über die Schwelle oder bleibt im Hintergrunde, wird jedenfalls verworfen und vom Blickpunkte ausgeschlossen. Wenn man alle die Anschauungen, welche ich über die Vorgänge im geordneten Denken entwickelt habe, verwirft, so fallen damit nicht die über die Ideenflucht. Denn was ich über die Wirksamkeit der Obervorstellung gesagt habe, könnte ganz falsch sein und dennoch würde das über die Ideenflucht gesagte bestehen bleiben: dass hier die zuerst auftauchende[1]) sich sofort des Blickpunktes bemächtigt, dass der Widerstand, der normalerweise gegen das Eintreten beliebiger Vorstellungen in den Blickpunkt besteht, fortfällt. Es fehlt gewissermassen der Kontrolleur, der den Eingang zum Blickpunkt überwacht. Es fehlt die Selektion, durch welche im geordneten Denken nur gewisse Vorstellungen in das Aufmerksamkeitsfeld treten, andere ihm fern bleiben, mag man diese Selektion theoretisch wie auch immer begründen.

Dass man das Moment der Aufmerksamkeit in der Ideenfluchtslehre nicht berücksichtigt hat, begründet das Bestehen gewisser Widersprüche, in welche Experiment und klinische Beobachtung sowohl wie verschiedene Autoren untereinander geraten sind. Ich komme hier zur Frage des Tempos. Wir werden sehen, dass die Widersprüche zwischen den Ergebnissen der Reaktionsversuche und den Beobachtungen am Kranken sich lösen, wenn man als Schauplatz des Vorstellungswechsels nicht das Bewusstseinsfeld überhaupt, sondern das Aufmerksamkeitsfeld in's Auge fasst.

---

[1]) So kann man jetzt summarisch sagen, da sich ja die Konkurrenz mehrerer in Betracht kommender Vorstellungen unter der Schwelle des Bewusstseins abspielt, so dass nur die meistbegünstigte über die Schwelle des Bewusstseins tritt. Diese bemächtigt sich sofort des Blickpunktes, während sie beim Gesunden im Hintergrunde des Bewusstseinsfeldes bleibt.



Aschaffenburg hat in verdienstvollen, über lange Zeit fortgesetzten, sehr sorgfältigen Untersuchungen festgestellt, dass die sogen. Assoziationszeit Manisch-Ideenflüchtiger nicht verkürzt ist, bestreitet daher deren grössere Geschwindigkeit im Denken, sie wird nach ihm nur dadurch vorgetäuscht, dass der Manische mehr redet[1]).

Damit in Widerspruch zu stehen scheint der Eindruck, den viele Manisch-Ideenflüchtige machen, der immer wieder zu der Lehre gedrängt hat: der Manische hat einen beschleunigten Vorstellungsverlauf. Diesem Eindruck kann man sich nicht entziehen. An ihm hält z. B. ein Autor von der Erfahrung Mendel's den Ergebnissen der Experimente gegenüber fest[2]). Ganz mit dem Eindruck aber, den der Beobachter hat, stimmen überein: die Bekenntnisse, welche uns die Kranken selbst nach ihrer Genesung oder selbst während ihrer Krankheit machen. Ich habe mir seit einiger Zeit alle derartigen Bekenntnisse notiert, und will hier nur einige Beispiele anführen: B., ein alter Insasse von Dalldorf, der schon über zwanzig manische Anfälle gehabt hat, zwischendurch monatelang klar ist — erst neuerdings unter dem Einfluss des beginnenden Seniums lässt sich eine gewisse Urteilslosigkeit auch in den freien Intervallen nachweisen — sagte mir: „Im Anfall fallen mir Millionen Gedanken ein, dass ich mich selber wundere, was mir alles einfällt, so schnell geht es — alte Lieder, die ich als junger Mann im Sängerchor gesungen habe, kommen mir ein.“ Auf meine Frage, ob die Gedanken wirklich schneller kämen, als sonst: „Ja im Anfall kommen sie schneller“: „Erinnerungen, die ich früher erlebt habe, ziehen vorüber. Wenn's vorüber ist, wundere ich mich selber, was mir alles einfällt“.

---

[1]) Wenn A. das so ausdrückt: Es liegt nur eine „quantitative Mehrleistung“ vor, so ist das nicht scharf, denn die Beschleunigung wäre ja gerade eine quantitative Mehrleistung (= mehr in gleicher Zeit). A. meint aber, wie aus dem Text unzweifelhaft hervorgeht, dass es sich um die Quantität der Worte, also die rhetorische Mehrleistung handelt.

[2]) Mendel, Psychiatrie, S. 51 in Handb. d. prakt. Med. von Ebstein u. Schwalbe Bd. V und im Leitfad. d. Psych. 1902, S. 21.

Ein zweiter Periodiker sagte: „Es ist mit meinen Gedanken, als ob Jemand Geld aufzählte". „Wie aus einem Quell sprudeln die Ideen, und das Herz ist ein Vesuv, der alles auswirft". „Die Gedanken gehen blitzschnell, es wird so leicht, als ob ich es abläse!"

Nach diesen Beispielen, die wohl jeder Irrenarzt aus eigenen Beobachtungen vermehren kann, stehen wir also vor der Tatsache der Selbstwahrnehmung einer beschleunigten und erleichterten Vorstellungstätigkeit seitens der Kranken — und, wie schon gesagt — können wir an dieser Tatsache nicht achtlos vorübergehen.

Sollten so viele Manische durchweg derselben Täuschung unterliegen, dass sie, weil sie mehr sprechen, mehr vorzustellen glauben? Ich meine, dass man zu einer solchen Annahme, die kurzerhand die übereinstimmenden Bekenntnisse unzähliger Manischer beiseite schiebt, sich nur im dringendsten Notfall entschliessen sollte.

Ich finde nun, dass man die Ergebnisse Aschaffenburgs vollkommen anerkennen kann, ohne dass man den Eindruck, den Beobachter und Kranke selbst haben, für einen Trug zu erklären braucht. Sobald man den Faktor der Aufmerksamkeit in Rechnung zieht, verschwindet der Widerspruch. Das, was uns und den Kranken selbst als Beschleunigung imponiert, ist nämlich eine Beschleunigung in einem ganz anderen Sinne, als dem der Verkürzung der Assoziationszeit!

Worin bestehen die Feststellungen bei experimenteller Untersuchung Gesunder und Manischer auf die Reaktionszeit? Man hält die Versuchsperson an, auf ein Reizwort so schnell wie möglich das erste ihm darauf einfallende Wort auszusprechen, oder bei der „fortlaufenden" Methode so schnell wie möglich niederzuschreiben, was ihr einfällt. Man muss sich nun klar sein, dass man damit den Gesunden künstlich ideenflüchtig macht. Man nötigt ihn zu maximaler Geschwindigkeit, und schaltet die Verlangsamung aus, die im natürlichen Gedankenablauf des Gesunden das Suchen der passenden, das Verwerfen der nicht passenden gerade auf-

tauchenden Vorstellung verursacht. Man schaltet den ganzen Apparat, den wir oben als Wirksamkeit der Obervorstellung, als wählende Aufmerksamkeit und Ähnliches geschildert haben, aus. Ich will nicht weiter betonen, dass man umgekehrt den Manischen aus seinen natürlichen Bedingungen herausreisst, indem man den natürlichen Fluss seiner Vorstellungen jäh unterbricht und ihm Aufgaben stellt[1]). Die Zahlen Aschaffenburgs sind so, dass selbst eine dieses Moment berücksichtigende Verringerung immer noch keine nennenswerte Verkürzung der Assoziationszeit des Manischen ergeben würde. Bemängeln wir aber auch in dieser Hinsicht Aschaffenburgs Ergebnisse nicht, so haben wir immer erst Folgendes: Die maximale Assoziations-Geschwindigkeit des Gesunden ist nicht kleiner als die des Manischen (unter Umständen grösser), d. h. der Gesunde kann, wenn er will und soll, d. h. wenn er ohne Rücksicht auf Sinn und Wert Vorstellungen aneinanderreiht, wenn er also wahllos dem erst-Auftauchenden Zutritt in den Blickpunkt gewährt, mindestens ebenso schnell assoziieren wie der Manische. Er kann es, im natürlichen Zustande tut es aber der Gesunde nicht. Er lässt nicht jedes assoziativ oder sensugen Auftauchende in den Blickpunkt, der Manische dagegen tut es und so kommt es, dass im Blickpunkt des Manischen in gleicher Zeit ein grösserer Vor-

[1]) Vgl. die Einwände, welche Moeli und Hitzig auf der in der Jahressitzung des Vereines Deutscher Irrenärzte gegen Aschaffenburgs Deutung seiner Versuche machten. (Zeitschr. f. Psychiatrie 53, S. 844). Moeli gab zu bedenken, dass beim Manischen mit Reizen, die nicht mit den äusseren Vorgängen im Zusammenhange stehen, gerechnet werden müsse. Diesem Unterschiede zwischen natürlichem Zustande des Manischen und dem Experiment müsse Rechnung getragen werden. Hitzig erwog, ob die verlängerten Reaktionen der Manischen nicht auf einer Störung der Aufmerksamkeit beruhen könnten, derart, dass „neben der Zielvorstellung sich allerlei Nebenvorstellungen aufdrängen, mit denen er erst fertig werden muss, bevor er reagieren kann". Zu bemerken ist, dass Hitzig zwar die Möglichkeit einer Aufmerksamkeitsstörung heranzieht, um die verlängerten Reaktionen, die Aschaffenburg fand, zu erklären, aber nicht das Wesen der Ideenflucht in einer Störung der Aufmerksamkeit suchte.

stellungswechsel statthaben kann, als in dem des Gesunden d. h. im Aufmerksamkeitsfelde des Manischen findet gewöhnlich ein schnellerer Wechsel statt. Damit ist noch nicht gesagt, dass im Bewusstseinsfelde überhaupt ein schnellerer Wechsel statt hat. Wir rechnen beim Gesunden alle die Vorstellungen, die nicht in das Aufmerksamkeitsfeld treten, nicht mit. Ausgesprochen wird nur was im Aufmerksamkeitsfelde ist — und beim Gesunden durchaus nicht einmal alles davon — also ein Zweiter bekommt überhaupt von dem nicht in das Aufmerksamkeitsfeld Getretenen keine Kenntnis. Wir selbst aber, in der Selbstwahrnehmung, vernachlässigen es gerade eben, als das nicht in den Blickpunkt Getretene! Während ich jetzt schreibe, kommen natürlich alle die Vorstellungen, die neben dem zu entwickelnden Gedanken in meinem Bewusstseinsfelde auftreten, weder in das Aufmerksamkeitsfeld noch zum sprachlichen Ausdruck, also weder der Stuhl, noch der Ofen den ich sehe, noch mehr oder weniger dunkel assoziativ geweckte Vorstellungen — ausser wenn ich, wie eben jetzt ausdrücklich meine Aufmerksamkeit darauf richte. Bei dem Manischen tritt aber — summarisch gesagt — jedes Auftauchende in das Aufmerksamkeitsfeld, und so kann ein grösserer Wechsel im Aufmerksamkeitsfelde bestehen, ohne dass im Bewusstseinsfelde ein grösserer Wechsel statt hat.

Ist nun der grössere Wechsel im Aufmerksamkeitsfelde identisch mit „Beschleunigung des Vorstellungsverlaufes“, im Sinne des Experimentalpsychologen? Wie verhält sich dieser Sachverhalt überhaupt zu dem Begriff des „Schnellervorstellens“?

Man nehme etwa an, ich vergegenwärtige mir einen Tiger. Ich richte meine Aufmerksamkeit nach und nach seinem Fell, seinen Pfoten und Krallen zu usw. Der Ideenflüchtige ist inzwischen schon von Tiger über Tiber zu Romulus und Remus und St. Remy gelangt. Dass er damit schlechthin mehr vorgestellt hat, kann man nicht sagen, denn ich habe vielleicht ebensoviel Teilvorstellungen der Vorstellung Tiger gehabt, wie er sonstige Vorstellungen. Trotzdem

wird er den Eindruck haben, vielmehr vorgestellt zu haben, weil er sehr viel mehr verschiedenartige Gegenstände vorgestellt hat, kurz weil der Gegenstand seiner Aufmerksamkeit viel mehr gewechselt hat.

Etwas auderes kann auch kaum Jemand in der Selbstwahrnehmung haben, wenn er meint schneller vorzustellen, als dass verschiedenartigere Inhalte an seinem Blickfeld vorübergezogen sind. Wenn eben in derselben Zeit, in der in gesunden Tagen seine Aufmerksamkeit bei der Vorstellung: „Tiger“ weilte, jetzt ein halb Dutzend ganz verschiedener Vorstellungen an ihm vorüber ziehen, so wird er finden, es gehe viel schneller, unbekümmert darum, ob er in Vergegenwärtigung der Teilvorstellungen von Tiger ebensoviel psychische Arbeit geleistet hat.

Von einer Beschleunigung des Vorstellens im strengen Sinne können wir nur dann reden, wenn genau dieselbe Vorstellungsfolge, also eine in allen Details identische, von einer Person in kürzerer Zeit absolviert wird, als von einer anderen. Wie sollen wir diese Identität feststellen? Wenn eine bestimmte Aufgabe, ein bestimmtes Ziel gegeben ist, und auch der Weg infolge gleichartiger Abrichtung als derselbe präsumiert werden kann, so lässt es sich einigermassen sagen. Wenn z. B. ein und dieselbe Rechenaufgabe von zwei Leuten, die dieselbe Methode anwenden, in verschiedener Zeit gelöst wird, so können wir sagen, der eine rechne schneller.

Wie sollen wir aber bei dem ziellosen Vorstellen des Ideenflüchtigen feststellen, dass er schneller vorstellt? Es bietet sich die scheinbar einfache Antwort: Wenn er mehr Vorstellungen in der Zeiteinheit hat, denkt er schneller. Was ist aber eine Vorstellung? Mit welchem Recht nenne ich Tiger, Tiber, Romulus, Remus vier Vorstellungen, dagegen die Vergegenwärtigung des Tigers mit Kopf, Fell, Krallen nur eine? Die Zahl der Worte können wir nicht zum Massstab nehmen. Man muss sich klar machen, dass es sich nur insofern um mehr Vorstellungen handelt, als es sich um mehr verschiedenartige Objekte handelt.

Mehr verschiedene Objekte[1]) ziehen allerdings in gleicher Zeit an dem Blickpunkt des Manischen vorüber. Dieses Mehr besteht also nicht darin, dass die Abwandlung des gleichen Inhaltes kürzere Zeit erforderte, das mehr von derselben Einheit in gleicher Zeit erledigt würde, sondern, dass jedes Objekt früher verlassen wird. In dem Sinne hat jede Vorstellung des Manischen eine kürzere Dauer, dass seine Aufmerksamkeit schneller zu einem anderen Objekt übergeht. Er stellt aber von jedem Objekt viel weniger vor, als der Gesunde. Ich glaube hier mit Kräpelin übereinzustimmen, wenn er Psychiatrie, VI A. S. 365 sagt: Die Ideen sind flüchtig. Ich kann aber nicht damit in Einklang bringen, wenn er hinzufügt „aber sie drängen sich nicht", besonders, da er wenige Zeilen vorher gesagt hat, „die Ideen werden rasch von einander abgelöst". Denn wenn die Ideen flüchtig sind, aber sich doch nicht drängen, dann müssten wir ja zwischen je zweien ein psychisches Vacuum annehmen! Ich kann zwischen „rasch von anderen abgelöst werden" und „sich drängen" keinen Unterschied sehen.

---

[1]) Was mehr verschiedene Objekte, mehr „verschiedenartige" Vorstellungen sind, lässt sich m. E. nur mit Bezug auf die Aufmerksamkeitsakte sagen. An und für sich ist Nichts und Alles ein Objekt. Je nachdem ist ein Regiment ein Objekt, eine Kompagnie, jeder Soldat derselben ist ein Objekt, und jeder Knopf an jedem Soldaten wieder ein Objekt. Ebenso sind Fell und Kralle und Kopf des Tigers unter Umständen drei Objekte, wie Tiger und Tiber und Romulus. Wenn wir dennoch sagen, dass an dem Bewusstsein Jemandes, der Tiger, Tiber, Romulus an sich vorüberziehen liess, mehr Objekte vorübergezogen sind, als an dem, der sich bloss den Tiger vergegenwärtigte, so heisst das, er hat mehr getrennte Aufmerksamkeitsakte vollzogen. Wer sich den Tiger mit seinen Détails vorstellt, dessen Aufmerksamkeit ist in ihren Teilakten bei dem Gegenstande geblieben, den sie als Ganzes in ihrem Hauptakt erfasst hat (der Obervorstellung). Wer sich inzwischen mit Tiber, Romulus etc. beschäftigt hat, dessen Aufmerksamkeits-Einzelakte sind nicht Teilakte ein und desselben Hauptaktes, der die Obervorstellung ergriffen hat, sondern separate Einzelakte. Mehr verschiedenartige Vorstellungen in gleicher Zeit haben, oder mehr Objekten seine Aufmerksamkeit zuwenden, heisst also in letzter Instanz mehr getrennte Aufmerksamkeitsakte in gleicher Zeit vollziehen.

Ich finde: die Ideen der Ideenflüchtigen haben kurze Dauer, d. h. sie werden schnell von anderen verdrängt!

Das bedeutet aber nicht: die Assoziationszeit ist verkürzt, sondern nur die Aufmerksamkeit lässt jede Vorstellung früher fahren! Es steht also nicht im Widerspruch zu Aschaffenburgs Reaktionsversuchen. Denn eine Beschleunigung in dem strengen Sinne einer wirklichen Verkürzung der minimalen Reaktionszeit, einer wirklichen Mehrleistung im Vorstellen liegt gar nicht vor. Darum braucht man aber nicht zu der Annahme seine Zuflucht nehmen, dass es sich um einen Trug, um ein blosses Mehrreden handelt. Der Widerspruch löst sich, sobald man unterscheidet: 1. Einen laxeren Begriff der Beschleunigung = schnellerem Wechsel der Objekte der Aufmerksamkeit = grösserer Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit. In diesem Sinne hat der Ideenflüchtige tatsächlich mehr Vorstellungen in gleicher Zeit, daher sowohl die Selbstwahrnehmung des Kranken, wie der Eindruck des Beobachters eine Basis hat. 2. Den Begriff, welchen der Experimentalpsychologe mit Beschleunigung des Vorstellens verbindet, den strengeren Begriff, bei dem es sich um eine wirkliche Verkürzung der psychischen Prozesse ohne Verarmung derselben handelt.

Die Differenz zwischen Experimentalergebnis und Eindruck des Kranken schwindet, wenn man als zweierlei unterscheidet: 1. Jemand wendet seine Aufmerksamkeit schneller etwas anderem zu. 2. Jemand kann schneller assoziieren.

Die verbreitete Ausdrucksweise, wonach der grössere Wechsel der an uns vorüberziehenden Objekte als schnelleres Vorstellen bezeichnet wird, entbehrt durchaus nicht jeder Berechtigung. Der Kranke erklärt ja nicht: „Meine Assoziationszeit ist verkürzt“, sondern „ich denke schneller“ und meint damit „mehr in derselben Zeit“. Und mehr Objekte passieren tatsächlich in derselben Zeit seinen Blickpunkt.

Was die Schnelligkeit des Vorstellungsablaufes betrifft, so ist Folgendes zusammenfassend zu sagen: Die Assoziationszeit des Manischen ist nicht verkürzt, der Gesunde kann ebenso schnell assoziieren, wie der Manische (ceteris paribus). Aber im Aufmerksamkeitsfelde des Manischen findet ein schnellerer

Wechsel statt, hier wird jede Vorstellung schneller verdrängt, als bei dem Gesunden im natürlichen Zustande. (Schlichter ausgedrückt: Die Aufmerksamkeit des Gesunden verweilt länger bei einer Vorstellung, und zwar im doppelten Sinne des Wortes Vorstellung. Denkt man hierbei an eine Komplexvorstellung O, das „Thema" (Obervorstellung) so lässt die Aufmerksamkeit des Gesunden sie nicht fahren, sobald irgend eine beliebige Vorstellung im Bewusstsein aufgetaucht ist, sondern verweilt bei ersterer, indem der Blickpunkt mit den zugehörigen Untervorstellungen besetzt wird. Denkt man bei „Vorstellung" an das einzelne Glied a, so verweilt auch bei ihm die Aufmerksamkeit durchschnittlich länger, nämlich bis das durch die Obervorstellung geforderte b da ist, gibt sie nicht schon preis, wenn irgend ein assoziiertes oder wahrgenommenes x aufgetreten ist).

So ist in einem Sinne der Vorstellungsablauf des Manischen beschleunigt, im anderen nicht. Einen „Trug" kann man es nicht nennen, wenn der Manische mit Beschleunigung nicht denselben Begriff verbindet, wie der experimentierende Psychologe.

Ich sagte im Vorhergehenden immer, dass viele Ideenflüchtige, also nicht alle, im laxeren Sinne einen beschleunigten Vorstellungsablauf haben und zwar deshalb, weil ja eine zweifellos vorkommende Verlangsamung im strengen Sinne, die Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit überkompensieren kann, also manche Ideenflüchtige in keinem Sinne eine Beschleunigung zeigen. Ist die Assoziationszeit stark verlängert, so wird trotz der grösseren Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit, also trotz fehlender Herrschaft von Obervorstellungen, selbst im Aufmerksamkeitsfelde ein absolut geringerer Wechsel eintreten. Dass es solche Fälle gibt, darin stimme ich, wie wiederholt hervorgehoben wurde, vollkommen Kräpelin und Aschaffenburg bei. Erreicht diese Verlangsamung einen gewissen Grad, wie bei den erwähnten Imbezillen mit grosser Unbeständigkeit, aber sehr geringer Energie der Aufmerksamkeit, dann sprechen wir konventionell gar nicht mehr von Ideenflucht. Wo wir aufhören, ist Sache subjektiven Ermessens.

Meine Differenz mit Aschaffenburg kann ich nun so formulieren: Nach ihm kommt die Ideenflucht des Manischen dadurch zu Stande, dass er alles sagt, was er denkt, auf Grund seines Rededranges. Ich finde, dass Ideenflucht dadurch zu Stande kommt, dass das Auftauchende gleich in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit drängt, dadurch „denkt“ der Ideenflüchtige schon Anderes. Was nun im Blickpunkt ist, hat an und für sich die Tendenz ausgesprochen zu werden, noch mehr bei Jemanden, der Rededrang hat. Der Rededrang ist etwas Hinzukommendes, ein Koordiniertes, das nicht unerlässlich ist, wie die „stumme“ Ideenflucht zeigt, ist jedenfalls nicht die Bedingung der Ideenflucht. Ich verlege also die Entstehung der Ideenflucht gewissermassen eine Schicht tiefer, als Aschaffenburg, nicht erst zwischen Vorstellen und Aussprechen, sondern schon in das Vorstellen selbst. Sie ist für mich nicht psychomotorisch, sondern, wie für Wernicke, intrapsychisch! Und zwar betrifft sie in dem intrapsychischen Prozess das Verhältnis der Vorstellungen zu dem, was wir Aufmerksamkeit nennen. Die Funktion der Aufmerksamkeit ist bei dem Ideenflüchtigen und speziell dem Manischen gleichmässig auf jedes Auftauchende (streng genommen natürlich nur gleichmässiger!) verteilt, während sie beim Gesunden gewissen komplexen Inhalten zugewendet bleibt und diesen ein Übergewicht erteilt. Dadurch entstehen Vorstellungen verschiedenen Ranges im Gegensatz zu der Anarchie der Vorstellungen, welche in der Ideenflucht besteht.

Und, was das Tempo betrifft, so ist die Assoziationszeit des Manischen zwar nicht verkürzt, aber darum ist sein „schneller-denken“ kein Trug, den sein mehr-reden bewirkt, sondern es liegt ihm etwas anderes zu Grunde: Es passieren tatsächlich seinen Blickpunkt mehr verschiedene Objekte in der gleichen Zeit, d. h. seine Aufmerksamkeit ist in der gleichen Zeit mehr differenten Objekten zugewendet. In diesem Sinne stellen viele Manische in gleicher Zeit mehr vor, als der Gesunde, stellen also schneller vor. Multa non multum.

Der Streit über den geistigen Reichtum derjenigen Ideenflüchtigen, die am meisten Interesse bieten, nämlich der

Manischen, ist daher recht einfach zu schlichten: die Einen rühmen die geistige Leistungsfähigkeit und weisen darauf hin, wie viel regsamer, unterhaltender, produktiver viele Kranke in der manischen Zeit sind, als in gesunden Tagen[1]); Andere entsetzen sich über den Gedanken, dass Krankheit die geistigen Leistungen erhöhen soll. Mit dem Versuch, die Sache dahin zu schlichten, dass der Manische nur mehr redet, ist es, wie wir sahen, nicht getan; an dem Manischen zieht wirklich in gleicher Zeit mehr Verschiedenartiges vorüber: denen er sonst vielleicht darüber nachdachte, wie er eine bestimmte Obliegenheit am besten erledigte, ziehen jetzt eine Unmenge Erinnerungen aus den verschiedensten Zeiten an ihm vorüber. Das ganze sonst in der Latenz befindliche Gedächtnismaterial wirbelt gewissermassen empor in das Aufmerksamkeitsfeld.

Ob man das nun eine Mehrleistung, einen grösseren Reichtum nennen will, hängt ganz von dem Massstabe ab. Legen wir den Erkenntnisgewinn, oder den praktischen Wert als Massstab an, so sind es natürlich mindere Leistungen.

Haben wir dagegen die blosse Anregung, die unser Vorstellungsspiel von einem Andern erfährt, im Auge, die Fülle erweckter Vorstellungen, so kann nicht geleugnet werden, dass mancher Mensch im hypomanischen Zustande mehr bietet, als in gesunden Tagen. Das ist allerdings derselbe Massstab, nach dem von Manchem bei einer Tischunterhaltung ein munterer Schwätzer einem gediegenen, ernsten und stillen Partner vorgezogen wird.

Da so die Einen blos die Fülle angeregter Ideen, die Andern den gedanklichen Wert bei der Beurteilung des Manischen im Auge haben, so liegt gar kein wirkliches Streitobjekt vor.

In welchem Sinne mir eine Beschleunigung bei dem Manischen vorzuliegen scheint, habe ich genugsam betont. Eine „Erleichterung“, d. h. leichtere Erregbarkeit der Vorstellungen nehme ich mit Wernicke und Ziehen an. Aber nicht in dem Sinne, dass b, wenn es gesucht wird, schneller auf a folgt,

[1]) Natürlich hat man dabei nur die leicht Erregten, sogen. Hypomanischen im Auge, die noch einigermassen geordneten.

sondern dass b ungesucht in den Blickpunkt tritt, unter Umständen, unter denen es bei dem Gesunden im Hintergrunde des Bewusstseins bleibt; und dass b wahrscheinlich auch über die Schwelle tritt, unter Umständen, unter denen es beim Gesunden unter derselben bleibt. Es liegt also in diesem Begriff der Erleichterung nichts vom Tempo. Die Erleichterung betrifft nur die Aussichten der Vorstellungen, aus dem Dunkeln ins Helle und Hellste zu treten, also, es ist, wenn man so sagen will, eine Erleichterung im Kampfe um die Aufmerksamkeit. Die latenten und dunkelbewussten Vorstellungen stossen beim Manischen nicht auf die Widerstände, welche beim Gesunden jeder beliebigen den Eintritt in das Aufmerksamkeitsfeld erschweren.

Ich habe bei der Beschreibung der Vorgänge im Bewusstsein, die in dieser Kürze naturgemäss etwas zu schematisch ausfallen musste, die Annahme gemacht, dass das geordnete von dem ideenflüchtigen Vorstellen sich dadurch unterscheidet, dass vieles, was dort dem Aufmerksamkeitsfeld fern im Bewusstseinsfeld gehalten wird, hier in das Aufmerksamkeitsfeld eintritt. Man könnte daran Anstoss nehmen, dass alle die Assoziationen, die beim Manischen auftreten, als überhaupt in das Bewusstsein des Gesunden getreten angesehen werden, und erst vom Aufmerksamkeitsfelde ferngehalten. Man könnte vielmehr sagen, dass im geordneten Denken diese Assoziationen zum Teil nicht nur vom Aufmerksamkeitsfelde, sondern schon vom Bewusstseinsfelde ferngehalten werden, also unter der Schwelle bleiben. Man hätte dann, bildlich gesprochen, im geordneten Denken eine Polizei, die nicht nur den Zutritt aus dem Bewusstseins- ins Aufmerksamkeitsfeld, sondern aus der Latenz ins Bewusstseinsfeld verwehrte.

Ich habe gegen diese Modifikation nichts einzuwenden, glaube sogar, dass sie der Wirklichkeit näher kommt; indes ist damit nichts wesentliches geändert. Ich ziehe nur, der Einfachheit zuliebe, die dem Bewusstseinsfeld angrenzende unbewusste Zone, in der sich die unter der Schwelle befindlichen, aber dicht unter ihr befindlichen Vorstellungen befinden, noch in das Bewusstseinsfeld hinein d. h. ich fingiere, dass auch die Erregbarkeitszuwächse, welche die materiellen Äquivalente

der Vorstellungen erfahren, ohne schon jene Stufe zu erreichen, bei der die Vorstellung bewusst wird, sich auch noch im Bewusstseinsfelde abspielen. Kurz, ich ziehe den Umkreis von Vorstellungen, der an die Schwelle grenzt, mit in das Bewusstseinsfeld. Prinzipiell ist das zulässig, weil ja eine stetige Stufenreihe der Helligkeit der Vorstellungen von den im Blickpunkt befindlichen bis zu den eben über der Schwelle befindlichen besteht, so dass man sich nun die Reihe unter der Schwelle mit negativen Vorzeichen in ganz gleicher Weise fortgesetzt denken kann. An der Auseinandersetzung ändert sich prinzipiell nichts. Man muss eben nur, während ich etwa sage: „im geordneten Denken werden die im Bewusstseinsfeld assoziativ anklingenden Vorstellungen nicht in das Aufmerksamkeitsfeld gelassen, hinzufügen: „und viele assoziativ verwandte unter der Bewusstseinsschwelle befindlichen Vorstellungen schon nicht in das Bewusstseinsfeld gelassen“.

V. Besonderheiten in der Ausprägung der Ideenflucht.

1. Die sprachlichen Assoziationen.

Ich habe im Vorhergehenden versucht, den Begriff der Ideenflucht zu definieren in seiner allgemeinsten Bedeutung. Ich habe dabei die Besonderheiten ignoriert, in denen er sich uns gewöhnlich bei den Geisteskranken präsentiert. Hauptsächlich haben wir die wichtige Tatsache beiseite gelassen, dass in der Ideenflucht der Manischen das Symbol der Vorstellung, das Wort, eine so grosse Rolle spielt. Die Häufigkeit von Klangassoziationen sowohl wie derer nach gewohnheitsmässiger Verknüpfung in geläufigen Redewendungen (Stock und Stein, Kind und Kegel) gelernten und geübten Wortverbindungen, Wortergänzungen, kurz sprachlichen Assoziationen ist bekannt. So überwiegend, wie es in Aschaffenburg's Versuchen zu Tage tritt, kann ich zwar die sprachlichen Assoziationen nicht finden; sie fallen dem Beobachter mehr auf,

und prägen sich ihm mehr ein, als die inhaltlichen. Letztere beruhen auch oft auf ganz individuellen Erlebnissen, erscheinen dem Beobachter dann, weil ihm das Bindeglied fehlt, einfach als Inkohärenz. Eine Manische rief spontan in den Phonographen: „Herr Kohn, mausgraues Theaterkape . . . .“ also scheinbar Inkohärentes! Befragung ergab, dass sie öfters mit Herrn Kohn im mausgrauen Theaterkape ins Theater gegangen war.

Dass bei den Reaktionsversuchen die Sprachassoziationen häufiger auftreten, als unter natürlichen Umständen, liegt wohl an der Methode. Der Reiz ist ein zugerufenes Wort. Würde man Bilder oder Gegenstände als Reize nehmen, so würden vermutlich die Wortassoziationen seltener sein.

Dass sie aber überhaupt eine grosse Rolle spielen, ist ja gar nicht zu verkennen. Wie erklärt sich dies Präponderieren sprachlicher Assoziationen über die inhaltlichen?

Ich will diese Frage hier nur streifen. Zunächst könnte man, um diese besondere Ausprägung der Ideenflucht in der Manie zu erklären, zu der Auskunft Kraepelin's und Aschaffenburg's greifen, dass die allgemeine Erleichterung der psychomotorischen Vorgänge die Ursache ist. Mich befriedigt diese Auskunft nicht vollständig: denn erstens macht sie die Supposition, als ob das Wort und seine motorische Komponente eins wären, ignoriert also die wichtigere akustische Komponente; zweitens erscheint es mir nicht ohne weiteres klar, warum die Erleichterung der psychomotorischen Vorgänge, die doch zunächst nur zur Folge haben kann, dass das vorgestellte Wort ausgesprochen wird, bedingen soll, dass sich dem vorgestellten Wort ein klangähnliches oder mit ihm häufig verbundenes anschliesst. Erst wenn das erklärt ist, macht die psychomotorische Übererregbarkeit begreiflich, dass es auch ausgesprochen wird.

Ich möchte nun folgendes zur Erwägung stellen:

Muss nicht, sobald im Vorstellungsablauf die Festigkeit der Verknüpfung und die Ähnlichkeit das herrschende Prinzip wird, wenn der regulierende Einfluss der Obervorstellung weg-

fällt, das Wort ein Übergewicht über den Inhalt bekommen? Fällt der Einfluss der Obervorstellung und damit die sinnige Verknüpfung fort, so muss das Bewusstsein ein Spielball der mechanischen Prinzipien der Assoziation sein. Festigkeit der Verknüpfung und Ähnlichkeit müssen prävalieren. Und nun bedenke man, welchen Vorzug in dieser Hinsicht im psychischen Leben das Wort vor den Gegenstandsvorstellungen hat. Den ganzen Vorzug, den die Übung vor dem blossen Neben- und Nacheinander-Wahrnehmen hat. Blitz und Donner sind nur dadurch verknüpft, dass ich häufig nach dem Blitz den Donner gehört habe. Fenster und Tür, dass ich sie häufig nebeneinander gesehen habe. Wendungen dagegen, wie Kind und Kegel, Stock und Stein usw. sind dadurch fixiert, dass ich sie nicht nur gehört, sondern unzählige Male selbst ausgesprochen habe, wobei ich die Aufeinanderfolge der Bestandteile sowohl gehört, wie selbst produziert habe.

Die sprachlichen Assoziationen spielen nach den Feststellungen der Heidelberger Schule ausser in der Manie, auch in der Ermüdung und im Alkoholrausche eine grosse Rolle. Man wird nun wohl nicht annehmen wollen, dass diese verschiedenen Zustände diese Assoziationen erst herstellen, vielmehr spricht alles dafür, dass die sprachlichen Assoziationen bei jedem Menschen immer bereit liegen, dass sie sich gewissermassen immer anbieten. Wir müssen ja zuweilen dem Anreiz, in eine geläufige Wendung zu verfallen, mit merklicher Anstrengung widerstehen! Wer müsste sich nicht, wenn er „Fest gemauert" hört, Gewalt antun, um das „in der Erden" zu unterdrücken? Es ist anzunehmen, dass auch, wo solch Antrieb nicht über die Schwelle tritt, doch unter der Schwelle diese sprachlich fest verknüpften Assoziationen fortwährend parat liegen, dass sie aber gewöhnlich zu Gunsten des inhaltlich herrschenden Gesichtspunktes unterdrückt werden. Sobald dieser „Gesichtspunkt" — die Obervorstellung — fortfällt, sind die sprachlichen Assoziationen von selbst da, vermöge ihrer festen Verknüpfung! Das „Gewohnheitsmässige" muss zur Geltung kommen, sobald die Macht, welche sonst es niederhält, die Obervorstellung, entthront ist.

Ferner muss zugestanden werden, dass, wenn erst einmal der Einfluss der Obervorstellungen fortgefallen ist, der Rededrang das Seinige dazutun wird, um dem Wort weiter ein Übergewicht zu geben. Das ausgesprochene Wort wirkt als Sinneseindruck und zwar wieder doppelt, als Sprachmuskeltätigkeit und als Gehörreiz. Kein Wunder, dass sich so seine Assoziationen vordrängen. Die Begünstigung, welche das Wort erfährt, sobald die Obervorstellungen nicht wirksam sind, ist so gross, dass wir nach bestimmten Gründen suchen müssen für die Fälle, in denen Ideenflucht ohne starkes Hervortreten der sprachlichen Assoziationen statt hat. Das wird zunächst der Fall sein bei psychomotorischer Hemmung und vermutlich bei Übererregbarkeit in den nichtakustischen Zentren, also etwa im optischen, wie sie am deutlichsten bei Gesichtshalluzinanten ausgesprochen ist, aber in geringeren Graden auch bei den Patienten präsumiert werden muss, welche Ideenflucht in optischen Erinnerungen darbieten.

Übrigens muss bemerkt werden, dass man den Rededrang des Manischen nicht einzig und allein als Steigerung der motorischen Erregbarkeit auffassen darf[1]). Wernicke hat sehr treffend bemerkt, dass es sich beim sog. Bewegungsdrang des Manischen mehr um Tätigkeitsdrang handelt, im Gegensatz zu dem Bewegungsdrang des Katatonikers.

Ebenso steht es aber mit dem Rededrang des Manischen[1]). Der Manische hat nicht nur den Drang, seine Zungen-, Lippen-, Gaumenmuskeln zu bewegen, sondern auftauchenden Vorstellungen Ausdruck zu geben. Er hat in erster Linie Mitteilungsdrang! Die allererregtesten Maniaci reden allerdings auch wenn sie allein sind ebensoviel, wie wenn sie ein Publikum haben — aber für weniger Erregte, namentlich die Hypomanischen, ist es durchaus nicht gleichgiltig, ob sie Hörer haben oder nicht — das beweist, dass das Bedürfnis, sich mitzuteilen, eine wesentliche Rolle bei der Logorrhöe des Manischen spielt.

---

[1]) Vgl. Heilbronner l. c. 288.

Ich stimme Heilbronner darin bei, dass, wenn der reine Bewegungsdrang auf sprachlichem Gebiete vorherrscht, wenn also nur noch ganz sinnloser Lautsalat serviert wird, man gar nicht mehr von Ideenflucht sprechen kann[1]).

2. Die Reihenproduktion.

Was wir bisher analysiert haben, war die extremste Ausprägung der Ideenflucht, nicht geradezu ein Phantom, denn es kommen Fälle vor, in der die Zersplitterung solche excessiven Grade erreicht. Immerhin erreicht die Ideenflucht in der Mehrzahl der Fälle nicht einen solchen Grad. In den Reden der meisten Ideenflüchtigen finden sich kleinere oder grössere Abschnitte, die in sich geordnet sind, und die Ideenflucht betrifft nur die Verknüpfung dieser Abschnitte. Das kann umso weniger Wunder nehmen, als ja dem Kranken sich die fest gefügten Verknüpfungen, die er früher im geordneten Denken hergestellt hat, reichlich gedächtnismässig zur Verfügung stellen. Was wir früher unter Einfluss der Obervorstellung gedacht haben, ist ja später vielfach rein mechanischer, gedächtnismässiger Besitz. Dadurch können selbst bei dem Ideenflüchtigen, der ganz die Fähigkeit verloren hat, eine Obervorstellung festzuhalten, geordnete Sätze unterlaufen, die den Schein erwecken, als ob sie im Augenblick unter der Wirksamkeit einer Obervorstellung entstanden wären [2]), andererseits gibt es Manische, die wirklich streckenweise Obervorstellungen festhalten können.

---

[1]) Dagegen kann ich auf Grund einer eben gemachten Beobachtung Heilbronner nicht beipflichten, wenn er annimmt, dass die sprachlichen Assoziationen im umgekehrten Verhältnis zu dem überhaupt vorhandenen Vorstellungsschatz stehen. Ein auf der Höhe der Bildung stehender Doktor der Philosophie, der den 6. oder 7. manischen Anfall hatte, produzierte fast nur sinnloses Silbengeklingel.

[2]) Ähnlich wie gewisse Krystalle, deren chemische Zusammensetzung durch Verwitterung verändert ist, noch die alte Krystallform beibehalten, die ihrer jetzigen chemischen Zusammensetzung garnicht entspricht, (was die Mineralogen Pseudomorphose nennen).



Ein Fall ist in dieser Bedeutung besonders wichtig. Das ist das Produzieren von Reihen. Ein Kranker *zählt* etwa alle Möbel in seinem Zimmer auf, oder er stellt, wie der Fall, dessen schriftliche Ergüsse Aschaffenburg S. 326 l. c. anführt, 356 Namen oder unzählige Berufe nebeneinander, im letzteren Fall war übrigens die Ideenflucht gering, insofern der Kranke den Faden wieder findet, und die Aufzählung eine gewisse, wenn auch dürftige Untergliederung zeigt. Bei solchen Aufzählungen fehlt nicht jede Obervorstellung: Obervorstellung ist die Gattung, deren Arten, die Art, deren Spielarten, oder das Ganze, dessen Teile aufgezählt werden. Es ist allerdings eine Seltenheit, dass der Ideenflüchtige längere solche Reihen produziert, ohne gewissermassen aus der Obervorstellung zu purzeln. Die Produktion von Heilbronner's Ideenflüchtigem Wasserturm, Wasser, See, Teiche, Flusswasser, Flüsse verrät durch die Glieder: Wasserturm und Flusswasser, dass hier nicht die Obervorstellung: „Aufzählung der verschiedenen Formen, in denen Wasser in der Natur vorkommt", gewirkt hat, man könnte höchstens eine so verschwommene Obervorstellung eruieren wie: „allerlei, was mit Wasser zu tun hat".

Für die Fälle, in denen dem Prinzip, Arten einer Gattung aufzuzählen, treu geblieben wird, kommt nun folgendes in Betracht: Entweder hat doch nur die Assoziation von Glied zu Glied gewirkt, und zufällig war das assoziativ verwandteste mehrere Male das ein und derselben Gattung Angehörige, oder die Wirksamkeit der Obervorstellung tritt noch streckenweise in dieser dürftigsten Form der Aufzählung auf. Die Aufzählung kommt auch im geordneten Denken vor: jede Genus-Regel ist ein Beispiel dafür, jede Inventaraufnahme usw. Die umfangreichste Aufzählung dieser Art stellt wohl das Adressbuch und das Wörterbuch dar. Ein und dieselbe Wortfolge kann also in der Ideenflucht und unter Umständen im geordneten Denken vorkommen. Der Unterschied ist aber eklatant. Wo wir Gesunden Arten aufzählen, da steht die Obervorstellung wieder unter einer anderen Obervorstellung. In der Mehrzahl der Fälle sind es Zielvorstellungen. Der

Lehrer sagt dem Schüler die Genus-Regel, weil er ihm die Kenntnis der lateinischen Grammatik beibringen will, und diese Zielvorstellung hat wieder ihre Stelle in dem System von Zielen und Mitteln, dessen oberstes Glied die Lebensaufgabe, die der Mann sich gestellt hat, darstellt. Die Aufzählung kommt also im geordneten Denken vor, sie ist die dürftigste hier vorkommende Verknüpfung unter eine Obervorstellung, denn nirgends sonst im geordneten Denken stehen sämtliche Glieder gleichwertig nebeneinander, durch nichts verbunden, als ihre Zugehörigkeit zur Gattung. Und sie kommt im Leben des Gesunden nur unter ganz bestimmten Umständen vor, wenn eine solche Aufzählung selbst wieder im Dienst umfassenderer Ziele steht. In der Ideenflucht findet sich also günstigstenfalls stellenweise diese dürftigste Form der Verknüpfung unter einer Obervorstellung, ihren ideenflüchtigen Charakter bekundet sie dann nur dadurch, dass die Obervorstellung nicht selbst wieder einem System von Obervorstellungen als unterstes Glied angehört, was sich praktisch darin zeigt, dass die Aufzählung gar nicht im Dienst einer durch die Situation gegebenen und dem Kranken gegenwärtigen Aufgabe steht.

Natürlich kann es vorkommen, dass der Vorstellungsverlauf Hypomanischer noch mehr dem geordneten Denken sich nähert nnd sich einmal noch eine zweite Obervorstellung findet; kurz es können natürlich alle Übergänge zum geordneten Denken vorkommen. Eine scharfe Grenze, wo das geordnete Denken aufhört und die Ideenflucht anfängt, lässt sich natürlich ebensowenig ziehen, wie zwischen Krankheit und Gesundheit überhaupt. In diesem Grenzgebiet entscheiden wir nach unsern Erfahrungen über das Durchschnittliche, wobei Bildungsgrad und Situation mit in Rechnung gezogen werden müssen. Es war schon bemerkt, dass ein gewisser Grad von Abschweifen, der in ungezwungener Unterhaltung unter Intimen noch in der Gesundheitsbreite liegt, in einer Situation, die Sammlung und streng „sachliche“ Antworten erfordert, schon krankhaft sein kann.

Bei manchen Hypomanischen zeigt sich die Macht der Obervorstellungen so weit erhalten, dass sie ein Thema zwar bis zum Ende erledigen, den Faden nicht verlieren, aber dass sich eine Menge von der Obervorstellung nicht geforderter Nebenassoziationen einschieben, dass also gewissermassen in Paranthesi an die einzelnen Glieder Assoziiertes sich anschliesst. Hier wird also nur die Aufmerksamkeit streckenweise von dem Hauptgegenstande abgelenkt, kehrt aber immer wieder zu demselben zurück, d. h. trotz aller Abschweifungen kommen solche Leute schliesslich zum Ziel. Es entspricht das Wernicke's „geordneter Ideenflucht". Eine sehr schöne Illustration hierfür gibt der Passus aus der Selbstbiographie eines Kranken von Aschaffenburg, S. 326 l. c.

„Meine Eltern, Grosseltern, Urgrosseltern, alle Geschwister und sämtliche Verwandte, sowie alle deren nähere und, dies ganz besonders hauptsächlich meine näheren Freunde und Freundinnen, Bekannte und Bekanntinnen, sowie fremde Leute, mit denen ich teils während der Schulzeit, teils auch während meiner späteren Jahre, sowohl beim Militär, als auch im Beamten-, Zivil- und kaufmännischen Geschäftsverhältnis verkehrte, haben mich auf das allergemeinste belogen, hintergangen, beschimpft, verachtet, verspottet, ausgelacht, verhöhnt, entehrt, misshandelt, durchgehauen, durchgeprügelt" usw.

Wollen wir uns eine physiologische Vorstellung von dem Gehirnzustande des Ideenflüchtigen machen, so bietet sich uns die Wernicke'sche Anschauung von der Übererregbarkeit aller Bahnen. Wir müssten dann annehmen, dass normaler Weise das Gebiet, welches dem von der Aufmerksamkeit erfassten Gegenstande entspricht, übererregbar ist. Diese Übererregbarkeit kommt nicht zur Geltung, sobald eine allgemeine Steigerung der Erregbarkeit besteht, wie das Plus von Helligkeit in einem Zimmer, in dem ein Licht ist, gegenüber einem Zimmer, in dem keines ist, unmerklich wird, wenn wir in jedes Zimmer noch 100 Lichte hineinbringen. Die Aufmerksamkeit

ist dann jedem geweckten gleichmässig zugewendet, statt wie beim Gesunden auf einen Gegenstand konzentriert zu sein In diesem Sinne sind die Vorstellungen „nivelliert". Dass Heilbronner denselben Effekt, nämlich Nivellierung und Ideenflucht, auch von der Herabsetzung der Erregbarkeit ableiten zu können glaubt, ist mir nicht verständlich. Eine Herabsetzung der Erregbarkeit aller Elemente um die gleiche Grösse muss das Gegenteil bewirken, ein stärkeres Hervortreten vorhandener Erregbarkeits-Unterschiede.

Heilbronner stellt allerdings der allgemeinen Erhöhung der Erregbarkeit „die mangelnde Leistungsfähigkeit aller Elemente" gegenüber; wenn er aber damit nicht eine Herabsetzung aller Elemente um die gleiche Grösse, sondern auf die gleiche Grösse meint, so ist es allerdings tautologisch, dass keine dieser gleichen Grössen überwertig über eine andere ist, dann wäre aber das Erklärungsprinzip verlassen, denn eine Erklärung ist uns doch die Wernicke'sche Überlegung für die Nivellierung der Ideen in der Manie nur dadurch, dass sie dieselbe auf das uns aus Psychophysik und Leben bekannte Gesetz zurückführt: Gleiche absolute Zuwächse verringern die relativen Unterschiede, gleiche absolute Einbusse vergrössert sie.

Ich glaube auch nicht, dass wir das Vorbeisprechen der Aphasischen als ideenflüchtig bezeichnen dürfen. Ich berühre hiermit eine erweiterte Anwendung des Begriffes Ideenflucht, welche Heilbronner macht.

Ich will zu den diesbezüglichen interessanten Ausführungen Heilbronner's nur eine kurze Bemerkung machen.

Heilbronner fand, dass Epileptiker ähnliche Fehlreaktionen zeigten, wie Bonhoeffer[1]) sie bei Deliranten beschrieben hat. Ein Kranker nannte das Bild einer Giraffe „Nilpferd", eine Zither „Bass", einen Raben „Klapperstorch" u. Ähnl.

Heilbronner sieht hierin Ideenflucht, und findet, dass mit dem Benennenlassen von Bildern eine Untersuchungstechnik

[1]) Bonhoeffer, Die akut. Geisteskrankh. d. Gewohnh.-Trinker. S. 26 ff.

gefunden sei, mit der man leicht Ideenflucht ohne Rededrang nachweisen könne. Es wäre in der Tat wertvoll, die uns gewöhnlich verborgen bleibende stille Ideenflucht so manifest machen zu können. H. fügt hinzu, er habe entsprechende Fehlreaktionen auch bei Aphasischen gefunden, und statuiert bei ihnen auch Ideenflucht.

Ich meine, der Umstand, dass Gehirnkranke verschiedener Art, nicht nur Aphasische im engeren Sinne, dasselbe Symptom zeigen: das Danebengreifen im Wort, sollte uns zur Vorsicht mahnen, in diesem Symptom nicht unterschiedslos einen Hinweis auf Ideenflucht zu sehen. Ich meine, der Umstand, dass diese Falsch-Benennungen sich bei so verschiedenartigen Seelenzuständen, wie bei den Manischen und etwa einem Optisch-Aphasischen finden, sollte doch Bedenken erwecken, ob es sich in beiden Fällen um dieselbe Sache, und nicht bloss um verschiedenartige Dinge von nur ganz oberflächlicher Ähnlichkeit handelt. Der Ausdruck: „Daneben-Assoziieren", der für beide Fälle angewendet werden kann, verdeckt m. E. die essentielle Verschiedenheit, die zwischen den Fehlantworten des Aphasischen und denen des Manischen bestehen.

Kann man, wenn jemand eine Giraffe ein Nilpferd nennt, dann wirklich unter allen Umständen von ideenflüchtiger Assoziation reden? Wenn das geschieht, so kann es sehr verschiedene Gründe haben. Der nächstliegende Fall, den H. für eine Minderheit zugesteht, ist der, dass das Bild der Giraffe unzureichend aufgefasst wird. Das lässt sich bei vielen Aphasischen ausschliessen, bei Manischen, wie H. mit Recht sagt, oft nicht. Nehmen wir aber nur die Fälle, in denen es sich ausschliessen lässt.

Dann kann Verschiedenes dazu führen. Der Aphasische fasst die Giraffe richtig auf, er bemüht sich auch, das richtige Wort zu finden, es gelingt ihm nur nicht, er entgleist in ein nachbarliches. Es erscheint mir als ganz zweifellos, dass der Aphasische die Aufgabe, das Bild zu benennen, festhält — Gesten und Worte bekunden uns ja, welche Anstrengungen er macht und wie er meist den Misserfolg selbst empfindet — es stellt sich aber nicht das früher fest mit der Vorstellung Gir-

affe verknüpft gewesene Wort ein; das zweifellos in gesunden Tagen festassoziierteste Wort ist im Augenblick nicht erweckbar; es substituiert sich ihm ein anderes aus demselben Vorstellungskreise. Es fehlt hier also gänzlich das, was wir als Wesen der Ideenflucht erkannt haben: die Ablenkung von der Obervorstellung durch das mit der letzten Vorstellung assoziativ verwandte. Ideenflucht läge vor, wenn die Versuchsperson anstatt die Obervorstellung festzuhalten (Benennung des Bildes) von einer dem letzten Gliede (dem Bilde) verwandten Vorstellung abgelenkt würde. Wenn er also gewissermassen vergässe, dass er die Giraffe benennen solle über der sich in den Blickpunkt drängenden Vorstellung von dem Nilpferde. Dieser Vorgang liegt wahrscheinlich bei dem Manischen vor, wenn er derselben Aufgabe — Bilder zu benennen — gegenüber steht: Bei ihm mag das Bewusstsein der Aufgabe, das Bild zu benennen, der Macht der an das Bild sich assoziierenden Vorstellung Nilpferd erliegen. Der Aphasische also „assoziiert daneben“, weil das Wort seiner Intention sich nicht einfindet; der Manische, weil sich an Stelle der Intention (in diesem Fall Obervorstellung) das an das Bild Assoziierte setzt. In letzterem Falle sind die Bedingungen der Ideenflucht erfüllt: Die Obervorstellung (Benennung des Bildes) bestimmt nicht das b (Wort Giraffe) nach a (Bild Giraffe) sondern es folgt eine dem a sich unter Ignorierung der Obervorstellung anschliessende Assoziation. Bei dem Aphasischen ein offenbares Defektsymptom: das durch die Obervorstellung geforderte versagt. Hier ein Reizsymptom: das dem letzten Gliede Assoziierte überwiegt die Obervorstellung. Bei dem Aphasischen liegt nur dasselbe in gröberer Ausprägung vor, was viele ungeschickte Stilisten, welche im Ausdruck daneben greifen, zeigen, alle zur Gemeinde Karlchen Miessnick's gehörigen, ja, was schliesslich in vielen Fällen von Falschdenken statt hat. Auch der Falschdenkende „assoziiert daneben“; auch ihm substituiert sich eine begrifflich verwandte Vorstellung der angemessenen. Wollen wir hier überall von ideenflüchtigem Assoziieren sprechen?

Ich meine, daher, dass solche Falschbenennungen kein zuverlässiges Reagens auf Ideenflucht sind, es bedarf immer

erst der Feststellung, durch welchen psychischen Mechanismus sie zu Stande gekommen sind. Gelingt dies, und zeigt sich, dass ein Unterliegen der Obervorstellung unter die Nebenvorstellung, resp. ein Fehlen der erstern vorliegt, so ist das Mittel allerdings ein wertvolles Reagens. Ohne solche Feststellung aber laufen wir Gefahr, heterogene Dinge gleich zu stellen.

Der entgleisende Aphasische und der abgleitende Manische verhalten sich zu einander wie ein Schütz, der auf das Zentrum zielt, aber daneben schiesst, zu einem andern, der im Begriff auf das Zentrum zu zielen, plötzlich auf einen vorüberfliegenden Vogel schiesst.

Wie weit die Fehlreaktionen der Bonhoeffer'schen Deliranten den Namen ideenflüchtiger verdienen, wäre Gegenstand einer lohnenden, aber etwas subtilen Auseinandersetzung. Heilbronner hat mit seiner Empfehlung des Benennenlassens als Mittel zur Manifestierung stiller Ideenflucht einen interessanten Gegenstand zur Sprache gebracht.

VI. Ergebnisse.

Ich komme zu folgendem Ergebnis.

Man kann meine ganze Arbeit als einen Versuch betrachten, die Frage zu beantworten: was heisst „Zusammenhang" im Denken? Wie drückt sich der Zusammenhang, den wir dem Gesunden zusprechen, beim Ideenflüchtigen vermissen, zunächst in dem Verhältnis der Vorstellungen zu einander aus?

Der Vorstellungsfolge des Ideenflüchtigen jeden Zusammenhang abzusprechen. erkannten wir als unzulässig, zwischen benachbarten Gliedern besteht vielfach ein, wenn auch nur sehr „äusserer" Zusammenhang.

Was ist nun der innere Zusammenhang, den die Ideenflucht missen lässt? Durch die Art der Assoziationen lässt er sich nicht ausdrücken. Es gibt kein bestimmtes Assoziationsprinzip, welches einer Aufeinanderfolge von Vorstellungen den Charakter eines geordneten Gedankens gäbe. Ebensowenig

besteht der Zusammenhang im geordneten Denken darin, dass jedes Glied ausser zu seinem Vorgänger, auch zu entfernteren Gliedern im Verhältnis assoziativer Verwandtschaft stände. Das zusammenhängende Denken — und zwar gehe ich zuerst von den Produkten dess Gesunden aus, die diesen Charakter im höchsten Grade zeigen, planmässige Darlegungen — ist vielmehr dadurch gekennzeichnet, dass weder die Innigkeit der assoziativen Verknüpfung mit den letzten Gliedern, noch Sinneseindrücke die folgende Vorstellung bestimmen, dass vielmehr eine Anzahl aufeinander folgender Einzelglieder ihr Verknüpfungsprinzip in dem Inhalt einer voraufgegangenen Vorstelluug, und mehrerer solcher wieder in dem Inhalt einer andern voraufgegangenen Vorstellung besitzen, derart, dass ein System von Vorstellungen verschiedener Wertigkeit vorhanden ist, welches das ausmacht, was wir bildlich die organische Gliederung des Gedankens nennen.

Um den Rangunterschied der Vorstellungen zu markieren, nannte ich diejenige, welche das Verknüpfungsprinzip anderer enthält, im Verhältnis zu diesen „Obervorstellung". Das zusammenhängende Denken zeigt so eine ganz andere Gliederung, als die blosse Herrschaft von Assoziationsprinzipien zustande bringen kann. Wir sahen, dass dieser durchgängige „Zusammenhang" — ein Ideal — im alltäglichen Leben durch Wahrnehmungen, die unsere Interessen berühren, durch assoziativ geweckte Intentionen und ähnliches zeitweise durchbrochen wird, d. h. wir bleiben nicht ewig bei einem Thema. Wir verlassen aber auch im alltäglichen Leben die Obervorstellung nur zu gunsten gewichtiger Anlässe, die sich uns assoziativ oder sensugen bieten. Auch in unseren ungezwungeneren Gedankengängen findet sich auf grösseren Strecken immer noch eine, wenn auch nicht so strenge Wirksamkeit der Obervorstellungen.

Die Ideenflucht ist dadurch charakterisiert, dass diese Wirksamkeit der Obervorstellungen fortfällt, oder excessiv abgeschwächt ist, dass nicht ein Vorausgedachtes sich in einer Reihe von Gliedern expliziert, sondern dass immer ein dem letzten oder einem der letzten assoziativ innigst ver-

knüpftes oder durch einen Sinneseindruck erwecktes Glied folgt, sodass hier auf Schritt und Tritt jenes Abspringen erfolgt, das der Gesunde im alltäglichen Leben nur abschnittweise auf gewichtige Anlässe zeigt. Obervorstellungen verhindern hier nicht, dass das dem letzten gewohnheitsmässig verknüpfte oder ähnliche Glied, oder das gerade in die Wahrnehmung fallende in die volle Helle des Bewusstseins tritt.

Wir sahen ferner, dass dasjenige, was den Vorstellungen in jedem Gedankengange den Wertigkeits-Unterschied gibt, was gewisse Vorstellungen zu Obervorstellungen macht, zusammen fällt mit dem, was man Aufmerksamkeit nennt. Sowohl die Ablenkbarkeit durch Sinneseindrücke, welche der Ideenflüchtige zeigt, wie das fortwährende Erliegen unter den Anreiz des gewohnheitsmässig Verknüpften und Ähnlichen haben ihre gemeinsame Wurzel in einer schweren Störung der Aufmerksamkeit, nämlich dem höchsten Grade von Unbeständigkeit derselben, bei grosser Energie derselben. Die Aufmerksamkeit des Gesunden ergreift in einem Hauptakt einen bestimmten Vorstelluugskomplex und bleibt in den folgenden Einzelakten den in dem Komplex zusammengefassten Inhalten zugewendet Bei dem „Unbeständigen“ dagegen sind die Einzelakte der Aufmerksamkeit nicht einer Reihe von Inhalten zugewendet, die in einem vorausgegangenen Aufmerksamkeitsakt zusammengefasst sind: das Objekt seiner Aufmerksamkeit wechselt fortwährend. Der Ideenflüchtige zeigt den höchsten Grad von Unbeständigkeit: Jedes Auftauchende — summarisch ausgedrückt — bemächtigt sich der Aufmerksamkeit! Brüderlichkeit und Gleichheit herrscht unter den Vorstellungen — quoad Aufmerksamkeit. Und zwar erhält nicht jede gleich wenig Aufmerksamkeit, sondern jeder wird eine erhebliche psychische Energie zugewendet, die, welche im gesunden Denken nur dem „Wellengipfel“ zu Teil wird. Jede setzt sich auf den Thron. Keine Rangordnung, sondern Anarchie! Und zwar eine besondere Form der Anarchie, in der Jeder auf kurze Zeit die höchste Macht an sich reisst, die Macht, welche im gesunden Denken immer nur wenige Bevorzugte geniessen!

Wendet man das Bild vom Blickpunkt und Blickfeld des Bewusstseins an (entsprechend Aufmerksamkeitsfeld und Bewusstseinsfeld), so ist der Tatbestand folgendermassen auszudrücken: Das dem gerade im Blickpunkt befindlichen a assoziativ nächststehende b, oder das durch einen Sinneseindruck geweckte b dringt ungehindert, und daher schnell in den Blickpunkt, während im gesunden Denken die Obervorstellung, die b's, welche dem im Blickpunkt befindlichen a ähnlich oder gewohnheitsmässig mit ihm verknüpft sind, vom Blickpunkt, vielleicht schon vom Bewusstseinsfelde fernhält und den Blickpunkt mit ihre Abhängigen besetzt.

Mag man den Begriff der Aufmerksamkeit weiter auflösen oder nicht, mag man sie als „Ergebnis" oder als letzte Tätigkeit auffassen, an seiner Qualifiziertheit, den Unterschied von geordnetem und ideenflüchtigen Vorstellungsverlauf zu kennzeichnen, wird dadurch nichts geändert.

Die Berücksichtigung des Faktors der Aufmerksamkeit löst den Widerspruch, welcher zwischen der Selbstwahrnehmung vieler Ideenflüchtiger und dem Eindruck des Beobachters einerseits, und Feststellungen der experimentellen Psychologie andererseits betreffs des Tempos der Vorstellungsfolge der Ideenflüchtigen besteht.

Die Beschleunigung im Vorstellungsverlauf vieler Ideenflüchtiger besteht darin, dass die Aufmerksamkeit jede Vorstellung schneller fahren lässt, dass die Objekte der Aufmerksamkeit schneller wechseln, also mehr Verschiedenartiges in gleicher Zeit als beim Gesunden, den Blickpunkt passiert, das ist aber durchaus nicht identisch mit der „Verkürzung der Assoziationszeit", welche der psychologische Experimentator mit dem Begriff der Beschleunigung verbindet, aber auch kein Trug, den das blosse Mehrreden bewirkt. Der Gesunde kann ebenso schnell assoziieren, aber er tut es gewöhnlich nicht, zu gunsten sinnvoller Produktion.

Das Vorwiegen der sprachlichen Assoziationen bei der Mehrzahl der Ideenflüchtigen ist vermutlich die natürliche Folge des Fortfalls der Obervorstellungen, wird sekundär durch den Rededrang begünstigt.

Die Ideenflucht ist so keine psychomotrische, sondern eine intrapsychische Störung. Von einer Erleichterung der Assoziationen bei den Manischen kann man nicht in dem Sinne sprechen, dass das Gesuchte leichter oder schneller kommt, sondern dass Ungesuchtes, was beim Gesunden gerade zu Gunsten des Gesuchten entweder unter der Schwelle oder wenigstens im Hintergrunde des Bewusstseins gehalten wird, aus der Latenz in das Bewusstseinsfeld und aus dem Bewusstseinsfeld in den Blickpunkt dringt.

In der Ideenflucht reisst jeder assoziativ oder sensugen Geweckte die Aufmerksamkeit an sich. Damit fällt die Selektion weg, welche sich im geordneten Denken findet. Sie beruht auf der Bevorzugung, welche die Aufmerksamkeit bestimmten Inhalten zu Teil werden lässt, wodurch deren Teilinhalte successive in den Blickpunkt treten. Diese Selektion ist es, welche die Ordnung in das Denken bringt!

Druck von R. Paul Nietschmann, Halle a. S.

